Manuel d'utilisation « Magic Flow »

Sommaire

1 Données d'identification

1.1	Préface	Page 5
1.2	Identification de l'installation	Page 5
1.3	Garantie	Page 5

2 Généralités

2.1	Notes	Page 7
2.2	Normes générales de sécurité	Page 7
2.3	Risque de réactions chimiques	Page 8
2.4	Risque d'incendie et d'explosion	Page 8
2.5	Solvants toxiques	Page 8
2.6	Risque d'injection	Page 8
2.7	Danger en cas de fuite de liquides	Page 9
2.8	Arrêt d'urgence	Page 9
2.9	Pression résiduelle	Page 9

3 Description du système

3.1	Fonctionnement	Page 10
3.2	Mélange	Page 10
3.3	Alimentation en matériau	Page 10

4 Installation

4.1	Transport	Page 11
4.2	Stockage	Page 11
4.3	Installation	Page 11
4.4	Raccords électriques	Page 11
4.5	Carte mère avec carte processeur	Page 12
4.6	Raccords pneumatiques	Page 13
4.7	Îlot d'électrovannes	Page 13
4.8	Raccordements du matériel	Page 14

5 Commande de l'installation

5.1	Généralités	Page 15
5.1.1	Activation de l'installation	Page 15
5.1.2	Saisie de chiffres	Page 15
5.2	Menu principal	Page 16
5.2.1	Sélection des programmes	Page 16
5.2.2	Démarrage du processus de pulvérisation	Page 16
5.2.3	Démarrage du processus de rinçage	Page 17
5.2.4	Ajustement des réglages	Page 17
5.3	Vernissage / Mélange	Page 18
5.4	Rinçage	Page 21
5.5	Réglages	Page 23
5.5.1	Programmes	Page 24
5.5.2	Gestion du rinçage	Page 26
5.5.3	Vannes	Page 28
5.5.4	Réglages du système	Page 30
5.5.5	Calibrage / réglage des facteurs K	Page 33
5.5.5.1	Réglage manuel des facteurs K	Page 33
5.5.5.2	Détermination des facteurs K	Page 33
5.5.6	Surveillance du bac	Page 36

5.5.7 Configuration de l'imprimante Page 37
5.5.8 Rapports Page 38
5.5.9 Valeurs COV Page 39
5.5.10 Enregistrement des alarmes Page 40
5.5.11 Codes de sécurité Page 41
5.5.12 Réglages administrateur Page 42
5.5.13 Logiciel en option Page 44
5.5.13.1 Activation des poches de rinçage Page 44
5.5.13.2 Activation des agitateurs Page 45

6 Entretien
6.1 Nettoyage et entretien de la pièce de matériau Page 47
6.1.1 Nettoyage des flexibles et tuyaux Page 47
6.1.2 Entretien des vannes Page 47
6.1.3 Entretien des cellules de mesure Page 47
6.2 Nettoyage du module de commande Page 48

7 Guide de dépannage et messages d'alarme Page 49

8 Pièces de rechange et options Page 52
8.1 Pièces de rechange et options générales Page 52
8.2 Commande des éléments de construction Page 54
8.3 Éléments de construction d'une pièce de matériau typique à basse pression Page 55
8.4 Modules avec listes des pièces de rechange Page 56
8.4.1 Vanne de matériau 2K-4002 (haute pression) Page 56
8.4.2 Vanne de matériau CCV-403-SS-E (basse pression) Page 58
8.4.3 Compteur volumétrique Page 60
8.4.4 Contrôleur de débit d'air Page 62
8.4.5 Petites pièces de la vanne de matériau Page 63
8.4.6 Écran tactile Page 67

9 Mise hors service de l'installation Page 68

10 Annexe
10.1 Schéma d'écoulement Page 69
10.2 Connexion pièce de matériau et armoire électrique Page 70
10.3 Caractéristiques techniques Page 71

Notes personnelles Page 72

Déclaration de conformité CE

conformément aux directives CE

- **Machines 93/68/CEE. Annexe II B,**
- **Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE modifiée par la directive 92/31/CEE**
- **Basse tension 73/23/CEE**

L'installation / La machine

Fonction :	installation de mélange et de dosage électronique à 2 et à 3 composants
Nom commercial :	Magic Flow
Désignation du type :	2K-2000

a été développée, construite et fabriquée conformément aux directives mentionnées ci-dessus.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

- DIN 60204-1
- ZH 1/406
- ZH 1/200
- EN 50082-2-1993
- EN 50082-2-1995

Fabricant : Oberflächentechnik GmbH
Justus-von-Liebig-Str. 31
63218 Dietzenbach
Allemagne

Manfred RICHTER

(Gérant)

1 Données d'identification

1 Introduction

1.1 Préface

Cher client !

Nous vous félicitions pour l'achat de votre nouvelle installation électronique multi-composants.

Nous vous assurons que la conception et la construction de l'installation ont été effectuées selon l'état technique actuel, dans l'objectif de garantir un confort de commande optimal, une sécurité maximale et sur la base du choix de matériaux de première qualité.

Dans ce contexte, nous souhaitons vous informer que des connaissances de base sur le fonctionnement de l'installation, la lecture du présent manuel et une utilisation conforme de l'installation par du personnel formé contribuent dès le début à éviter des dysfonctionnements et des pannes ainsi qu'à augmenter la durée de vie de l'installation. Dans l'intérêt de la sécurité, veuillez respecter également les consignes figurant dans les manuels d'utilisation relatifs aux périphériques fournis et déjà existants tels que, par exemple, les pompes, les pistolets et les appareils électrostatiques.

En cas d'incertitudes et de questions relatives à l'appareil, veuillez tout simplement nous contacter ou entrer en relation avec nos partenaires de distribution. Nous serons heureux de vous aider !

1.2 Identification de l'installation

Si vous avez des questions relatives au produit, veuillez noter la référence exacte de l'installation ainsi que son numéro de série. Vous la trouverez sur la plaque signalétique de l'installation. En cas de modification et de complément sur votre équipement, cela nous aidera à l'identifier et nous permettra de vous offrir un meilleur service.

1.3 Garantie

L'ensemble des équipements et des pièces de rechange de l'entreprise sont fabriqués avec les meilleurs matériaux et selon les procédés de production les plus modernes. Cependant, si malgré tous nos efforts, vous aviez une réclamation à faire au sujet d'une pièce ou d'un module défectueux, nous les renvoyer directement ou à votre revendeur agréé. Nous ne pouvons accepter d'envoi en port dû. Merci de votre compréhension. Si votre prétention à la garantie est justifiée, nous vous rembourserons les frais d'expédition.

La garantie englobe le contrôle et, le cas échéant, la réparation ou le remplacement de pièces défectueuses dans nos usines. Si vous désirez une réparation directement sur place, nous vous informons que les éventuels frais de déplacement etc. qui sont occasionnés dans ce cadre vous seront facturés.

En cas de dysfonctionnements ou de défauts qui résultent de l'emploi non conforme de l'installation, d'une commande incorrecte ou de l'ouverture de modules qui ne doivent pas être ouverts, la garantie sera nulle.

Sont exclus de la garantie toutes les pièces d’usure qui sont exposées à une usure normale. Par exemple, les joints, les garnitures et les buses comptent parmi ces pièces.

La durée de garantie est de douze mois en cas d’exploitation avec une équipe et de six mois en cas d’exploitation avec deux ou trois équipes, ce délai commençant toujours à la date de mise en service et au plus tard 30 jours après la livraison. Tout autre accord exige la forme écrite.

2 Généralités

2.1 Notes

Les consignes et normes de sécurité figurant dans le présent chapitre sont indiquées pour votre sécurité et dans votre intérêt. Afin de garantir un fonctionnement sûr de l'installation, il faut lire et comprendre les normes indiquées pour être en mesure d'agir en conséquence. L'opérateur qui commande l'installation doit être familiarisé avec le fonctionnement de celle-ci et doit connaître les dangers et les risques qui résultent de la manipulation de pompes, de flexibles et d'appareils sous pression.

2.2 Normes générales de sécurité

- Ne PAS déplacer, commander ni mettre en service l'installation sans avoir lu et compris le présent manuel. En cas de doutes ou de problèmes, s'adresser à son supérieur hiérarchique ou bien à l'un de nos partenaires de distribution.
- Ne JAMAIS laisser traîner d'outils ou d'autres composants mécaniques dans ou sur l'installation quand celle-ci est en service ou est mise en service.
- Ne JAMAIS dépasser la pression maximale autorisée de l'installation. La pression maximale admissible de l'installation est déterminée par la pièce la moins résistante à la pression. Vous trouverez la pression maximale de l'équipement sur la plaque signalétique de l'appareil.
- En cas de besoin de remplacement de certains composants, TOUJOURS veiller à ce que les nouveaux composants soient conformes aux spécifications techniques nécessaires en ce qui concerne le matériau utilisé et la pression autorisée.
- En mode de pulvérisation, TOUJOURS assurer une aération d'air frais et d'air vicié suffisante en conformité avec les normes en vigueur.
- L'appareil doit UNIQUEMENT être mis en service et commandé par du personnel autorisé et formé. Le personnel doit disposer des dispositifs de protection, des vêtements et des outils correspondant aux normes en vigueur et les utiliser pendant la mise en service, l'exploitation et l'entretien.
- Avant la réalisation de travaux d'entretien, TOUJOURS s'assurer que toute la tuyauterie pour l'air et le matériau est dépressurisée. Couper alors l'alimentation en air comprimé de l'installation et dépressuriser toutes les pompes qui sont connectées à l'installation.
- Lors de la réalisation de travaux sur l'armoire électrique, TOUJOURS s'assurer que l'armoire est hors tension. Il ne suffit pas que l'interrupteur principal soit en position OFF (arrêt). Il faut couper plutôt l'alimentation électrique complète de l'armoire.
- Lors de l'utilisation de dispositifs de pulvérisation haute pression, veiller à ce que les pistolets ne soient JAMAIS utilisés sans dispositif de protection anti-contact. TOUJOURS activer le levier de blocage de sécurité en cas de non utilisation afin d'empêcher une ouverture involontaire des pistolets.
- Après la réalisation de travaux d'entretien et de réparation, remonter correctement TOUS les couvercles de sécurité des pièces mobiles retirés au préalable.

- Utiliser exclusivement des pièces de rechange et des accessoires d'origine. En cas de non respect, le droit à la garantie deviendra nul.
- Après des arrêts prolongés, contrôler l'étanchéité et le fonctionnement correct de TOUS les modules importants.

2.3 Risque de réactions chimiques

Sur l'installation fournie, toutes les pièces conduisant le matériau sont réalisées en acier inoxydable afin d'éviter des réactions chimiques éventuelles. Dans des cas isolés, des réactions peuvent néanmoins se produire en cas d'utilisation de produits agressifs ou particulièrement actifs au niveau chimique qui, dans le pire des cas, peuvent entraîner des dissolutions voire des explosions. Si vous souhaitez utiliser de tels produits, veuillez contacter le fabricant du matériau avant la mise en service afin de vérifier la compatibilité avec les différents aciers inoxydables.

2.4 Risque d'incendie et d'explosion suite à la formation d'étincelles

Des vitesses d'écoulement élevées de matériaux non conductibles risquent de causer un chargement électrostatique. Ce phénomène survient particulièrement souvent sur les systèmes airless dans lesquels le matériau s'écoule particulièrement rapidement et est cisaillé et déchiré sur une petite fente. Afin d'éviter un tel chargement et l'étincellement lié, tous les composants doivent être interconnectés électriquement et mis à la terre. Utiliser à cet effet des clips adéquats et, si nécessaire, enlever la buée de peinture des surfaces de contact. Relier les clips à l'aide de câbles adéquats offrant un potentiel de masse suffisant (tuyauterie posée fixe etc.). S'il se produit malgré tout un chargement électrostatique, examiner soigneusement la mise à la terre.

2.5 Solvants toxiques etc.

La pulvérisation et la nébulisation de vernis et d'autres matériaux peuvent entraîner la formation de vapeurs toxiques et nocives pour la santé. Respecter toutes les consignes de sécurité du fabriquant, veiller au respect des valeurs limites d'exposition (VLE) correspondantes et assurer une alimentation en air frais et une extraction d'air vicié suffisantes.

2.6 Risque d'injection

- Éviter tout contact direct avec la buse des pistolets de peinture
- Ne jamais orienter les pistolets à haute pression sur vous ou sur des tiers
- Le jet des pistolets à haute pression peut pénétrer la peau quand la pression est suffisante. L'injection de liquides peut avoir de graves conséquences sur la santé. Si un tel incident devait se produire en dépit du respect de toutes les mesures de sécurité, consulter immédiatement un médecin et l'informer du type et de la composition de la substance injectée (fiches de données de sécurité).

2.7 Danger en cas de fuite de liquides

Ne jamais modifier les raccords de l'installation sans nous avoir consultés.

Contrôler régulièrement l'état des flexibles et de leurs raccords. S'assurer que les tuyaux ne soient pas écrasés ni pliés en-dessous du rayon de courbure de référence.

Ne jamais exposer les flexibles et les raccords à des sollicitations mécaniques dépassant celles prévues. En cas d'endommagement, remplacer immédiatement le(s) flexible(s) concerné(s) !

Avant la mise en service, vérifier l'étanchéité de tous les raccords !

N'essayez jamais de retenir ou de dévier, à l'aide de vos mains ou d'autres parties de votre corps, du matériau qui s'écoule ou qui sort de quelque manière que ce soit.

2.8 Arrêt d'urgence

Régler l'interrupteur principal sur OFF (arrêt) en cas d'accident ou de situation dangereuse. Tous les modules sur le tableau de commande de l'unité de commande sont ainsi mis hors tension de manière à ce que toutes les vannes soient fermées.

2.9 Pression résiduelle

En règle générale, les conduites alimentées à l'aide de pompes restent sous pression même après la coupure de l'alimentation en air des pompes parce que généralement, les pressions ne peuvent être éliminées que dans un seul sens. Afin de dépressuriser toute l'installation, ouvrir le pistolet de vernissage et les vannes correspondantes grâce à l'appareil de contrôle, si aucun autre appareil de dépressurisation n'a été installé sur les pompes.

3 Description du système

3.1 Fonctionnement

Le système est conçu pour doser en volume deux ou trois composants, le débit principal (en général le composant principal) étant ouvert et tous les autres composants (ex. le durcisseur) étant régulés sur la base du premier débit mesuré conformément au rapport de mélange du programme choisi. L'ensemble des paramètres et des tolérances qui sont nécessaires pour les calculs sont déterminés dans les paramètres du système. Afin de garantir une sécurité maximale, le fonctionnement des sondes de mesure est surveillé et, en cas de non respect du rapport de mélange exigé, l'installation est désactivée et une alarme est signalée (ex. en cas de manque de matériau).

En raison de la précision élevée du mélange et de l'emploi contrôlé et économique de solvants et de vernis, les installations de mélange et de dosage électroniques sont nettement supérieures aux installations de dosage mécaniques en bien des aspects.

3.2 Mélange

L'installation régule et injecte les composants B (en option, également C) dans le débit du côté A. Afin d'obtenir un bon mélange, il est nécessaire de raccorder un mélangeur statique à la sortie de l'installation. Pour cela, veiller à ce que celui-ci réponde aux besoins en pression maximale de toute l'installation. La longueur du mélangeur, et donc également le nombre d'étapes de mélange et le diamètre, dépendent de la peinture utilisée, du rapport de mélange et du débit maximal. Le cas échéant, il peut être nécessaire d'installer un mélangeur en aval (ex. en cas de vitesses d'écoulement très élevées).

3.3 Alimentation en matériau

L'alimentation en matériau peut être effectuée soit par des pompes à piston, des pompes à double membrane ou à membrane simple, soit par des réservoirs sous pression. Veiller à ce que tous les composants soient utilisés avec la même gamme de pression. Ainsi, un fonctionnement combiné avec des réservoirs sous pression et des pompes à piston à ratio élevé n'est pas recommandé.

Il est impératif de s'assurer que les composants du côté B (le cas échéant, également du côté C) aient une pression supérieure de 10 % environ à celle du côté A afin de pouvoir être dosés ultérieurement.

Pour une bonne utilisation de l'installation, il est nécessaire de disposer au minimum des équipements suivants :

- une alimentation en peinture pour le côté A

- une alimentation en durcisseur pour le côté B
- une alimentation en produits de rinçage (selon le type de peinture, deux alimentations sont possibles)
- le cas échéant, une alimentation en dilution (pour les installations à 3 composants)

4 Installation

4.1 Transport

En fonction de son équipement, l'installation comprend un ou deux modules qui peuvent être transportés séparément. Le transport est prévu sur palettes. La manutention nécessite l'intervention de deux personnes.

4.2 Stockage

Dans le cas où l'installation devrait être stockée, l'élément de commande doit être protégé contre la chaleur et l'humidité. Afin d'éviter toute eau de condensation, ne pas exposer l'installation à de forts changements de température ou, le cas échéant, exposer l'installation au nouvel environnement pendant plusieurs heures avant sa mise en service, les clapets étant ouverts.

La pièce de matériau est considérablement résistante aux influences externes ; cependant, lors d'une longue période de stockage, y apporter une huile de conservation pour maintenir le bon état des joints et garantir une mise en service sans problème.

En ce qui concerne les pompes d'alimentation, veuillez procéder comme indiqué dans les manuels d'utilisation relatifs aux pompes fournies.

4.3 Installation

En règle générale, les équipements industriels de l'entreprise sont installés par nos propres techniciens ou par ceux de nos partenaires de distribution. Ainsi, des erreurs résultant d'une installation ou d'une commande incorrecte sont évitées dès le début.

Dans le cas contraire, inspecter les modules fournis pour vérifier leur intégrité, leur fonctionnement impeccable et l'absence de vices.

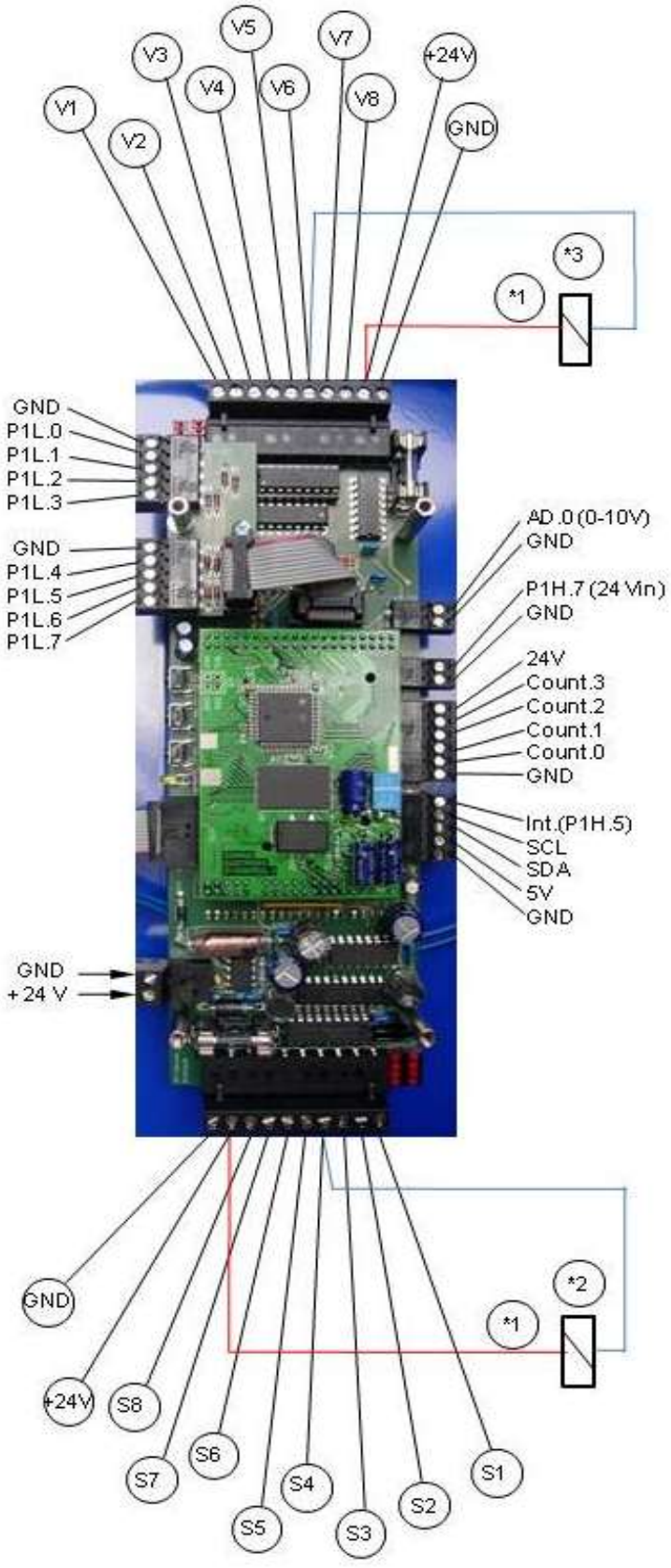
Lors de l'installation, toujours tenir compte de l'utilisation pratique de l'installation, des conditions environnantes (ex. protection EEx) et de la sécurité des opérateurs.

ATTENTION : L'armoire de commande ne peut pas être installée dans la zone EEx. Si un fonctionnement en zone EEx est nécessaire, il existe un panneau de contrôle à distance disponible en option.

4.4 Raccords électriques

L'installation est alimentée par une entrée électrique centrale sur l'armoire de commande. Veiller à ce qu'une mise à la terre professionnelle de la prise antichocs obligatoire soit correctement réalisée. Dans la version de base, l'armoire de matériau (pièce de matériau) et l'armoire électrique sont livrées séparément. Les raccordements des deux éléments mentionnés ci-dessus doivent être effectués selon les instructions décrites dans le paragraphe 10.2 (Connexion pièce de matériau et armoire électrique).

4.5 Carte mère avec carte processeur



Légendes	
V1-V8	Sorties pour l'activation des vannes 1 à 8
S1-S8	Sorties de statut avec les attributions suivantes :
S1	Mélange correct
S2	Installation prête
S3	Rinçage
S4	Remplissage
S5	Vanne de purge
S6	Installation remplie
S7	Alarme
S8	Durée de vie en pot presque écoulée
*1	Raccordement constant + 24 V
*2	Côté commutation sur GND des fonctions de statut
*3	Côté commutation sur GND des fonctions de vannes

4.6 Raccords pneumatiques

L'installation (modèle standard) est alimentée par un raccord d'air central. La pression ne doit pas excéder 8 bar, mais doit cependant au moins être égale à 6 bar ! Assurer la disponibilité d'air industriel propre et garantir une filtration et une séparation de condensat impeccables. Utiliser de l'air comprimé non huilé.

4.7 Îlot d'électrovannes

L'îlot d'électrovannes comporte 8 vannes directionnelles 3/2 pouvant être utilisées pour différents objectifs, mais principalement pour l'activation des vannes de peinture et de durcisseur. Pour un garnissage maximal avec 32 vannes, 4 îlots d'électrovannes sont nécessaires. Le remplissage des sorties est décrit à la page suivante.

Numéro vanne	Numéro bloc	Sortie à l'îlot de vanne
1	1	1
2	1	2
3	1	3
4	1	4
5	1	5
6	1	6
7	1	7
8	1	8
9	2	1
10	2	2
11	2	3
12	2	4
13	2	5
14	2	6
15	2	7
16	2	8
17	3	1
18	3	2
19	3	3
20	3	4
21	3	5
22	3	6
23	3	7

24	3	8
25	4	1
26	4	2
27	4	3
28	4	4
29	4	5
30	4	6
31	4	7
32	4	8

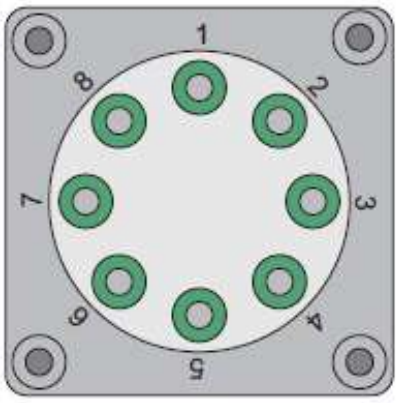


Fig. : Îlot d'électrovannes, vu d'en bas

Le marquage de
l'îlot d'électrovannes est comme suit :

4 x noir = + 24 V

1 = marron
2 = rouge
3 = orange
4 = jaune
5 = vert
6 = bleu
7 = violet
8 = gris

4.8 Raccordements du matériel

La pièce de matériau doit (en fonction du nombre de composants équipés au préalable) être alimentée avec au moins un vernis, un durcisseur et un produit de rinçage. En outre, la sortie du mélangeur statique doit être connectée au(x) pistolet(s) avec un tuyau de matériau adapté (voir la longueur et la pression nominale).

Veiller à ce que les flexibles soient équipés des raccords correspondants en fonction de l'installation. Les filetages doivent se trouver dans un état impeccable et garantir l'étanchéité hermétique sous pression.

5 Commande de l'installation

5.1 Généralités

5.1.1 Activation de l'installation

Activer l'installation en tournant l'interrupteur principal sur « ON / MARCHE ». Ne brancher l'équipement que lorsque l'armoire de commande est fermée (haute tension). L'ouverture de l'armoire de commande en cours de fonctionnement ne doit se faire que par du personnel qualifié et par un technicien de service.

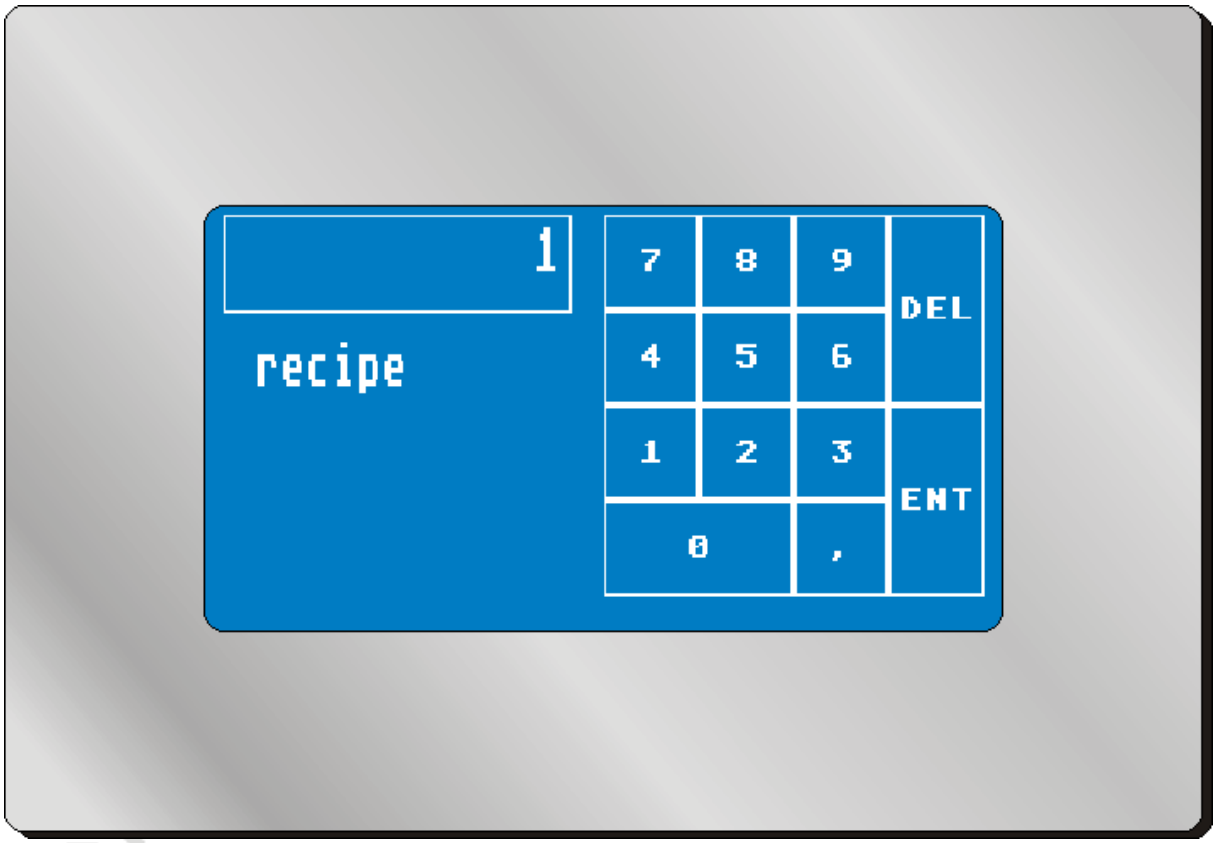
En principe, il n'est pas nécessaire de désactiver l'installation. Si l'installation se trouve dans le menu principal et a été nettoyée, l'écran se désactive automatiquement après l'expiration d'un délai réglable (cf. réglages du système, valeur « mode veille »).

Ne pas désactiver l'installation lorsqu'elle est remplie parce que la surveillance de la durée de vie en pot n'est alors plus assurée et que le matériau risque de durcir dans l'installation.

5.1.2 Saisie de chiffres

Pour le réglage des différents paramètres, la saisie de chiffres est indispensable.

Cela se fait en règle générale dans le champ de saisie suivant :

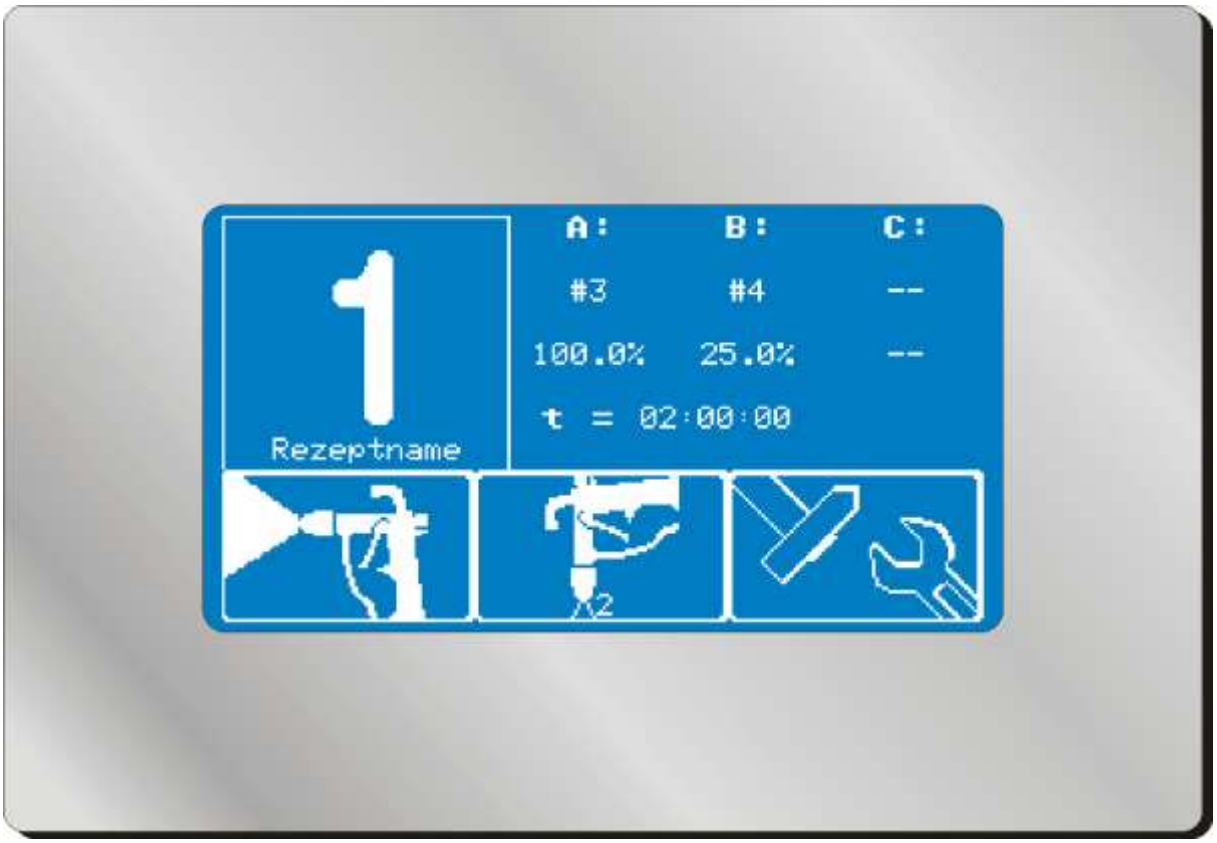


La valeur à régler est affichée en haut à gauche. La valeur est supprimée en actionnant la touche « DEL » (une décimale par actionnement), saisie en actionnant les touches numériques et transmise au système en actionnant la touche « ENT ».

La désignation des valeurs (ici « recipe », c.-à-d. numéro de programme) est indiquée sous la valeur.

5.2 Menu principal

5.2.1 Sélection des programmes



Après avoir appuyé sur le numéro de programme (ici « 1 »), saisir un nouveau numéro de programme. Les entrées possibles sont tous les numéros de programme compris entre 1 et 50.

Le nom du programme est affiché sous le numéro du programme ; le numéro du programme de rinçage correspondant à ce programme est affiché dans le symbole « Rinçage » (1-10).

Si vous choisissez un numéro de programme qui a été enregistré en tant que numéro non actif dans le système d'administration des programmes, l'affichage des paramètres de programme clignote. Ce programme ne peut pas être lancé.

5.2.2 Démarrage du processus de pulvérisation -

En appuyant sur l'icône de pulvérisation, le processus de mélange est activé à condition qu'un programme actif ait été sélectionné au préalable.

5.2.3 Démarrage du processus de rinçage -

Une pression sur l'icône « Rinçage » active le processus de rinçage. Le processus de rinçage peut être répété aussi souvent que souhaité (ex. si plusieurs pistolets de vernissage sont connectés et doivent être rincés les uns après les autres). Si l'icône clignote, l'installation n'a pas encore été nettoyée après le dernier processus de mélange et la durée de vie en pot résiduelle continue à être comptée à rebours.

La durée de vie en pot est réinitialisée à sa valeur initiale uniquement lorsqu'un processus de rinçage est COMPLÈTEMENT TERMINÉ *!*

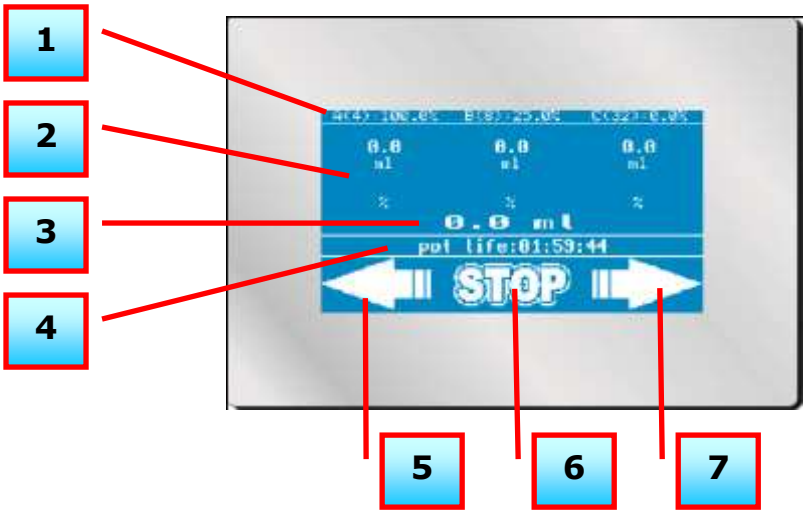
Le programme de rinçage lancé est toujours celui activé par le dernier processus de mélange. De ce fait, ce n'est pas le numéro du programme de rinçage apparaissant dans le symbole qui est décisif, mais le dernier programme démarré et arrêté.

5.2.4 Ajustement des réglages -

Cette icône vous permet de passer aux réglages du système. Ici, il est possible, par exemple, de modifier les programmes, les paramètres de fonctionnement et les réglages de sécurité. En fonction du paramétrage, les différents menus sont éventuellement uniquement accessibles après la saisie d'un mot de passe.

5.3 Vernissage / Mélange

Pendant le processus de mélange, quatre affichages différents peuvent être sélectionnés. Les touches fléchées dans la partie inférieure de l'écran permettent de passer d'un affichage à l'autre.



[1] L'en-tête indique (dans tous les affichages) les valeurs de consigne des proportions du mélange ainsi que les vannes sélectionnées.

[2] Juste en dessous sont affichées les valeurs réelles actuelles. La valeur de mesure est représentée en millilitres et en pourcentage pour chaque composant.

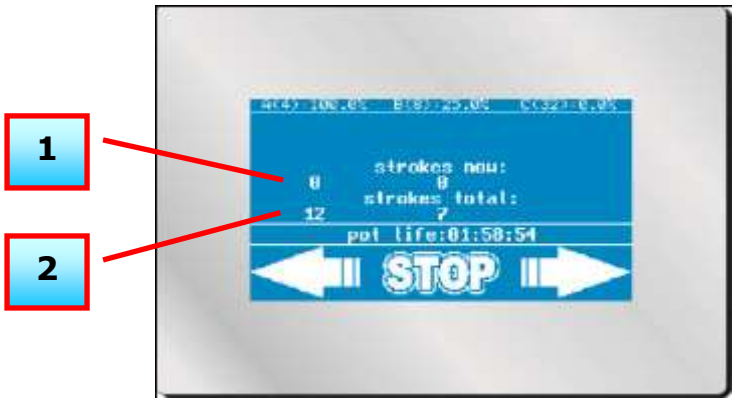
[3] Cette position permet de relever la consommation totale. Cette valeur est importante, par exemple pour la quantité de remplissage du système ou la réinitialisation de la durée de vie en pot.

[4] Durée de vie en pot résiduelle. La durée de vie en pot basique est enregistrée dans le programme. Si une quantité insuffisante de matériau est prélevée, la durée de vie en pot passe à 0:00:00 et déclenche une alarme. Si cette alarme n'est pas acquittée à temps (dans un délai de 5 minutes), un processus de rinçage automatique est lancé. IMPORTANT : pour une remise à zéro automatique de la durée de vie en pot, le double de la quantité de remplissage de peinture doit être enlevé du système afin d'assurer un remplacement complet du matériau. Exemple : Si la quantité de remplissage de 200 ml est déterminée et documentée dans le système (réglages du système), la durée de vie en pot est remise à la valeur initiale dès la consommation de 400 ml.

[5] La touche fléchée permet de revenir à la représentation précédente.

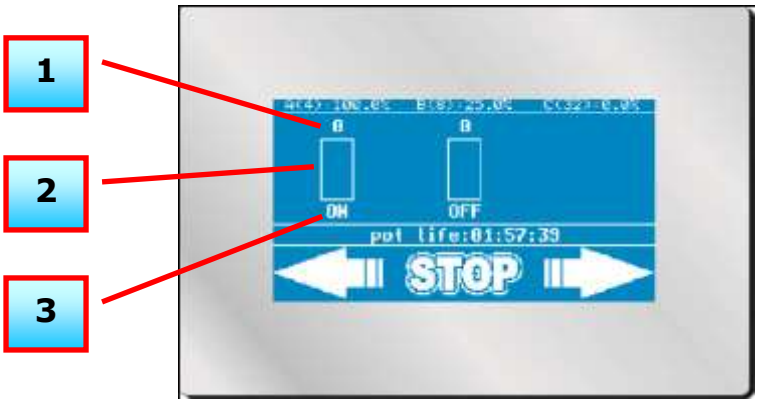
[6] La touche d'arrêt permet de terminer le processus de mélange.

[7] La touche fléchée permet de passer à la représentation suivante.



[1] « strokes now » = courses de l'aiguille des vannes de matériau dans ce programme depuis le début du processus de mélange. Le composant principal reste sur « 0 » car la vanne n'est ouverte qu'au début et fermée à la fin. Le nombre de courses par volume donne des indications sur la qualité du dosage. De nombreux petits points d'impact du durcisseur fournissent un meilleur mélange qu'un nombre réduit de gros points d'impact du durcisseur.

[2] « strokes total » = courses de l'aiguille de la vanne depuis l'installation. Cette indication peut être considérée comme une aide pour l'entretien de la vanne. Les valeurs expérimentales recueillies lors du fonctionnement de l'installation permettent de déduire l'état des pièces d'usure de la vanne.

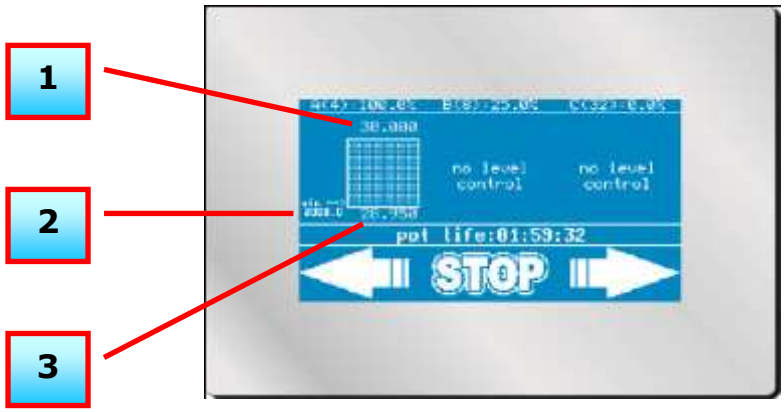


[1] Contrôle du pistolet : le chiffre affiché indique le temps en secondes pendant lequel le pistolet de vernissage est ouvert mais ne reçoit aucune impulsion de la cellule de mesure. Dès que le capteur de volume mesure un écoulement du matériau, la valeur revient à « 0 ». Si la valeur augmente jusqu'à la valeur enregistrée pour le contrôle du pistolet, l'installation émet une alarme. Le contrôle du pistolet est réalisé grâce à un capteur dans l'air du pulvérisateur ou, pour des pistolets automatiques, grâce à un contact sans potentiel fermant le PLC supérieur.

[2] Débit : la barre indique la fréquence initiale du capteur de volume. Celle-ci est proportionnelle au débit mesuré.

[3] État de la vanne : lorsque la vanne est activée, « ON » est affiché, et « OFF » dans le cas contraire. Le composant principal est ouvert en permanence.

Cette représentation permet de découvrir facilement les défauts de matériel informatique. Si, par exemple, la vanne est sur « ON », mais que la valeur du contrôle du pistolet augmente en continu, cela signifie que la cellule de mesure est bloquée, que le matériau ne circule pas ou que le capteur d'écoulement de l'air du pulvérisateur est mal ajusté.



[1] Taille du bac : la valeur indique la contenance du bac de stockage en litres pour ce bac.

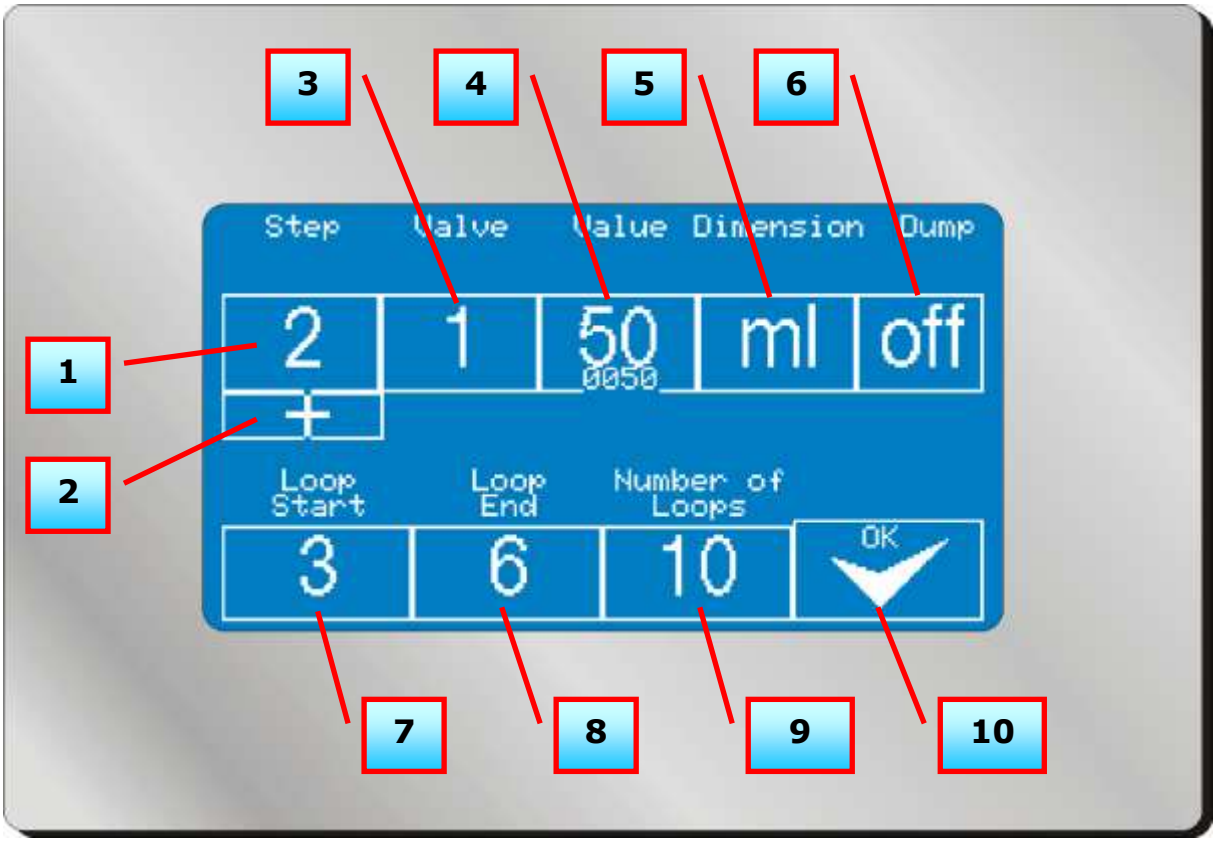
[2] Niveau minimum : la valeur programmée indique à partir de quel niveau dans le bac le processus d'alarme est déclenché.

[3] Niveau de remplissage : la valeur indique la quantité de matériau actuelle dans le bac de stockage.

« No level control » : le bac n'a pas été activé pour le contrôle du contenu du bac.

La carte de base « Niveau - Level » disponible en option permet de contrôler jusqu'à 8 bacs avec une sortie d'alarme propre. Il est possible, par exemple, d'activer séparément huit voyants d'alarme afin de pouvoir identifier directement le bac devant être rempli.

5.4 Rinçage



[1] Étape de rinçage en cours : il peut y avoir jusqu'à 20 étapes différentes lors d'un processus de rinçage. Toutes les étapes du processus de rinçage pour lesquelles les valeurs sont définies seront suivies dans leur ordre numérique**.**

[2] Pour sauter une étape de rinçage : si l'étape de rinçage en cours doit être sautée, appuyer sur la touche pour passer à l'étape de rinçage suivante dont les valeurs sont déjà enregistrées**.**

[3] Numéro de vanne : le numéro de la vanne de rinçage actuellement ouverte s'affiche.

[4] Valeur de rinçage : valeur de consigne saisie dans le programme de rinçage, indiquée au choix en « ml » ou en « sec » (cf. [5]).

[5] Unité : ce champ indique si l'étape de rinçage en cours sera affichée en millilitres ou en secondes. Fondamentalement, l'affichage des données du nettoyage de l'appareil en millilitres est un procédé plus sûr. Cependant, la saisie d'une quantité pour les étapes entraînant, par exemple, le rinçage air/solvant n'est pas judicieuse. Par conséquent, l'unité peut être définie pour chaque étape de rinçage séparément (cf. programmation du rinçage).

[6] Vanne de purge : à chaque étape du programme de rinçage, il est possible de saisir l'activation ou non du signal « Vanne de purge ». Ce signal peut être ensuite utilisé pour activer, par exemple, une boîte de nettoyage de pistolet ou indiquer que le nettoyage doit être réalisé par le biais d'une vanne de purge externe.

[7] Départ de boucle : si une boucle a été programmée dans le programme de rinçage (afin d'effectuer certaines étapes de manière cyclique pour un nombre défini de répétitions), il est alors indiqué ici à quelle étape démarre la première phase de rinçage de cette boucle.

[8] Dernière étape de la boucle décrite sous [6].

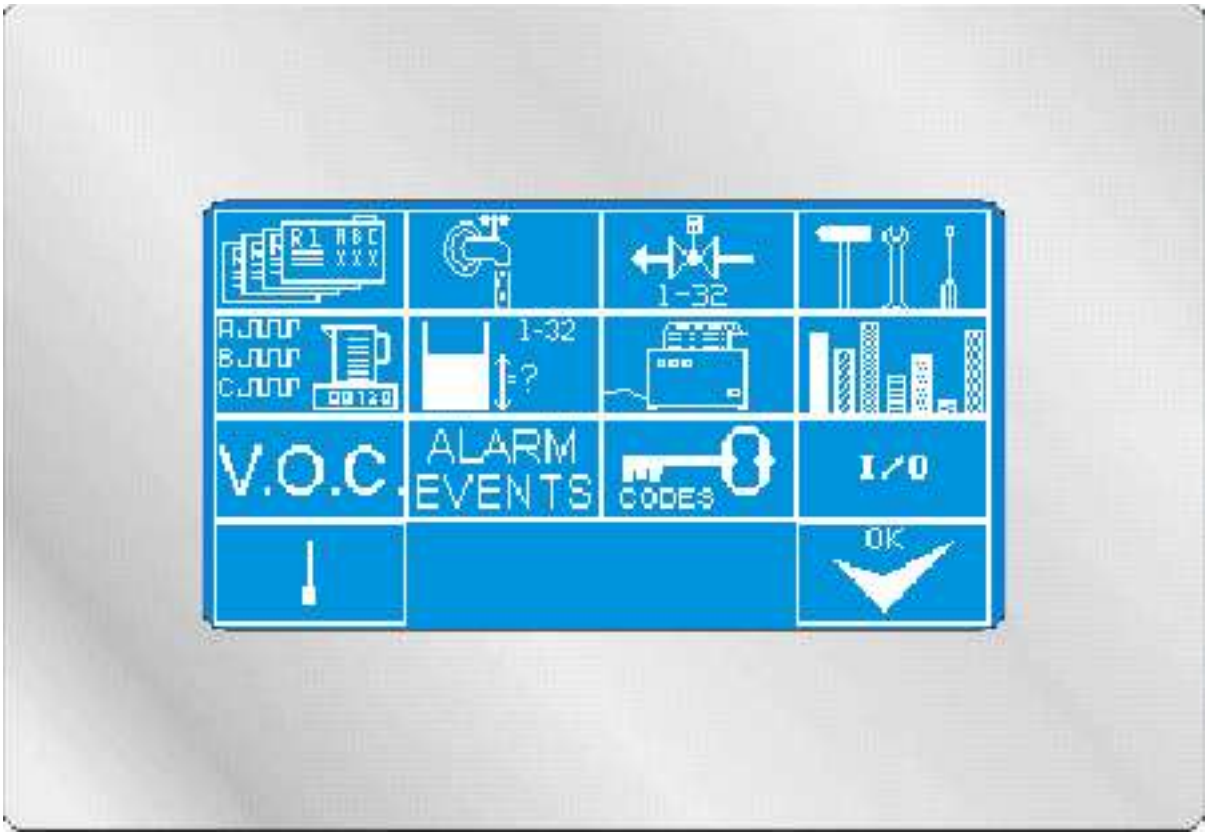
[9] Nombre de passages de la boucle (cf. [6]).

[10]

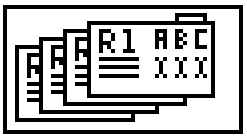
Cette touche permet d'interrompre le processus de rinçage et de fermer toutes les vannes. ATTENTION : dans le cas où le processus de rinçage est annulé, il faut considérer que l'installation est toujours remplie. Par conséquent, la durée de vie en pot continue à s'écouler !

Pour le remplissage et le rinçage de plusieurs pistolets, une carte de base est disponible sur laquelle il est possible de raccorder jusqu'à 4 vannes de purge ou mécanismes de détente du pistolet. Si, lors de l'activation, le système reconnaît cette carte, l'utilisateur est invité à saisir les pistolets de vernissage à activer lors du démarrage du processus de pulvérisation. Si l'installation est rincée ultérieurement, le processus de rinçage indiqué se déroule entièrement pour chaque pistolet de vernissage rempli au préalable. Lors de cette opération, un autre mécanisme de détente est activé à chaque fois afin de garantir que chaque pistolet est entièrement rincé.

5.5 Réglages

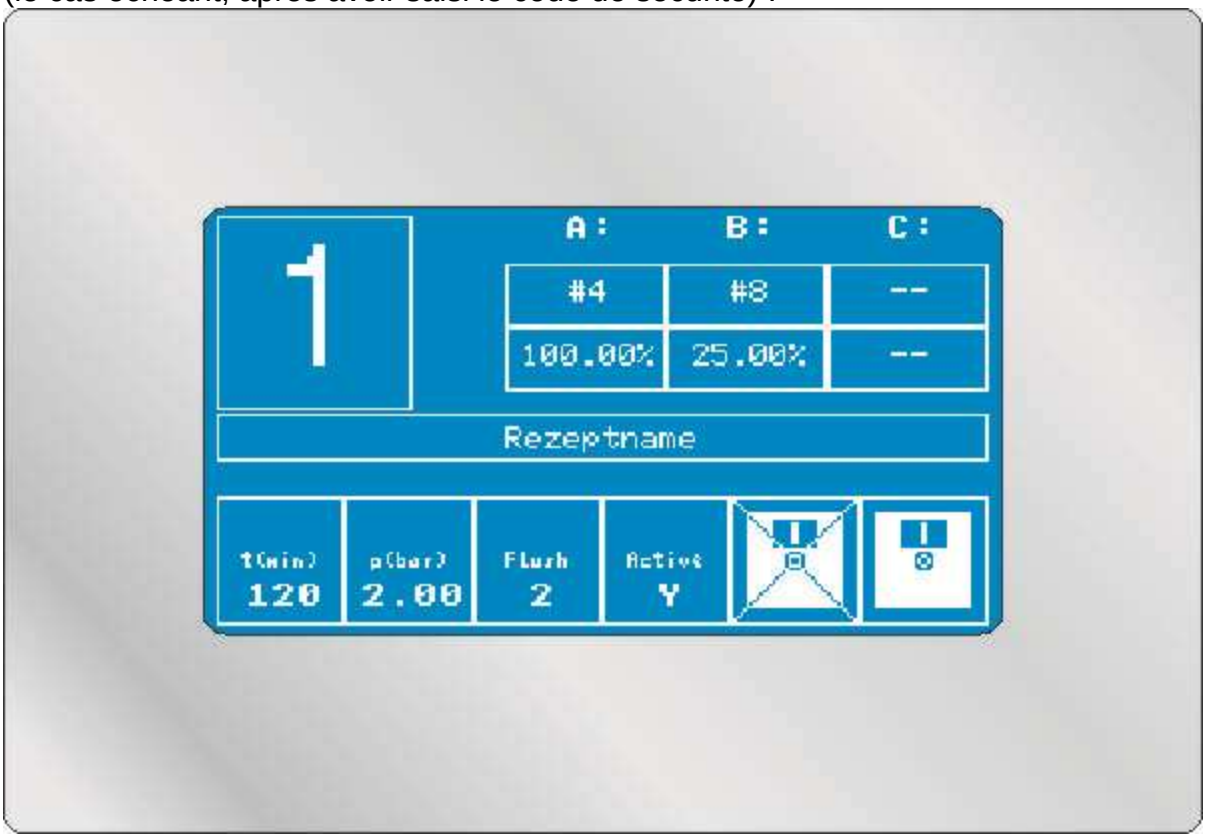


Dans le menu Outils, tous les paramètres de l'installation peuvent être définis. Tous les réglages peuvent influencer le résultat de mélange et doivent, de ce fait, être effectués uniquement par du personnel formé ou des techniciens de service ! Il est également possible de protéger tous les sous-menus par des mots de passe et de ne les divulguer qu'à un certain cercle de personnes sélectionnées (cf. « Codes de sécurité »).



5.5.1 Programmes

Appuyer sur la touche de programme afin de lancer l'administration du programme (le cas échéant, après avoir saisi le code de sécurité) :



Appuyer sur la touche du **numéro de programme**, en haut à gauche, pour sélectionner le programme à modifier.

Au centre, il est possible de donner au programme un nom quelconque de 15 lettres maximum. Ce nom sera ensuite affiché dans le menu principal sous le numéro du programme pour permettre d'attribuer plus facilement les programmes aux couleurs correspondantes.

Dans le tableau en haut à droite, pour le programme sélectionné, une **vanne de matériau** peut être attribuée à chaque canal de mesure (A / B / C) et la **part de matériau** peut être définie pour le programme. Veuillez noter que le rapport de mélange volumétrique doit être saisi. Peu importe si, par exemple, on saisit 4 parts pour le composant « A » et 1 part pour le composant « B », ou si le rapport de mélange est saisi de la façon suivante : ex. 100 : 25. Durant le processus de mélange, le composant principal sera automatiquement défini comme celui ayant la plus grande part de la totalité du mélange et sera ouvert en permanence pendant que les autres composants seront dosés.

Ne saisir des valeurs sous « C » que si l'installation est équipée pour un fonctionnement en tant qu'**installation** à 3 composants.

S’assurer que les numéros des vannes indiqués sont aussi réellement connectés aux cellules de mesure correspondantes.

Régler la durée de vie en pot du mélange correspondant dans la case t(min) (en minutes).

Si un kit de réglage automatique de la pression (en option) est connecté à l’installation, la pression du matériau peut être définie dans la case **p(bar**) ; elle sera réajustée après chaque remplissage.

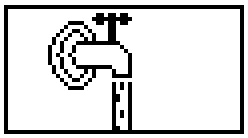
Le programme de rinçage attribué à ce programme est saisi dans la case **« Flush ».** Il est possible de sélectionner l’un des dix programmes de rinçage réglés au préalable.

Dans le champ **« Active »**, il peut être défini s’il s’agit d’un programme actif qui peut être démarré immédiatement. Ainsi, l’accès à des programmes par l’utilisateur peut être validé ou bloqué. Les programmes inactifs clignotent s’ils sont sélectionnés dans le menu principal et ne peuvent pas être utilisés.

Lorsque l’icône comportant une disquette barrée est activée, le système refuse toutes les modifications apportées et recharge tous les 50 programmes enregistrés dans la mémoire.

L’icône avec la disquette permet d’enregistrer toutes les modifications apportées et renvoie au menu Outils.

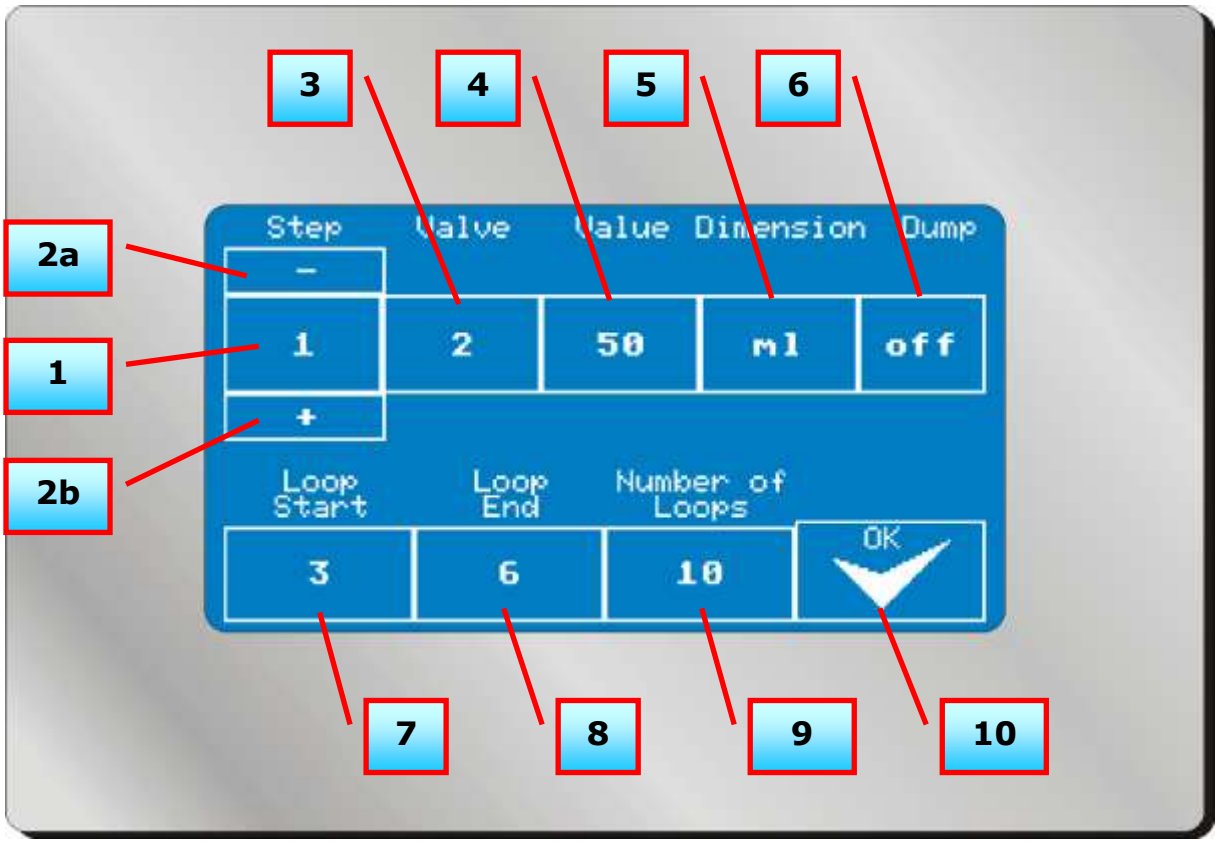
ATTENTION : lors d’une interruption ou d’un enregistrement, l’appareil de commande a besoin de quelques secondes pour écrire les données des 50 programmes sur le EEprom ou pour les lire. N’essayer donc EN AUCUN CAS d’accélérer ce processus en appuyant avec énergie sur l’écran !



5.5.2 Gestion du rinçage

Appuyer sur la touche du programme de rinçage afin de lancer la gestion du processus de rinçage (le cas échéant, après avoir saisi le code de sécurité) :

Le système invite tout d'abord à entrer le numéro du programme de rinçage à traiter. Il est possible de saisir les numéros de 1 à 10,



[1] Étape de rinçage en cours de traitement : il peut y avoir jusqu'à 20 étapes différentes lors d'un processus de rinçage. Seules les étapes de rinçage pour lesquelles les valeurs sont définies sont suivies dans leur ordre numérique.

[2a] / [2b] Avancement à l'étape de rinçage suivante / retour à l'étape de rinçage précédente : cela permet de passer à l'étape précédente ou suivante qui doit être réalisée.

[3] Numéro de vanne : le numéro de la vanne de rinçage qui doit être ouverte lors de cette étape.

[4] Valeur de rinçage : détermine la valeur de consigne qui doit être atteinte au cours de cette étape pour que l'installation passe à l'étape suivante ; elle est indiquée au choix en « ml » ou en « sec » (cf. [4]).

[5] Unité : ce champ indique si l'étape de rinçage en cours sera affichée en millilitres ou en secondes. Fondamentalement, l'affichage des données du nettoyage de

l'appareil en millilitres est un procédé plus sûr. Cependant, la saisie d'une quantité pour les étapes entraînant, par exemple, le rinçage air/solvant n'est pas judicieuse. De ce fait, l'unité peut être définie pour chaque étape de rinçage séparément.

[6] Vanne de purge : à chaque étape du programme de rinçage, il est possible de saisir l'activation ou non du signal « Vanne de purge ». Ce signal peut être ensuite utilisé pour activer, par exemple, une boîte de nettoyage de pistolet ou indiquer que le nettoyage doit être réalisé par le biais d'une vanne de purge externe.

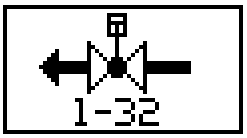
[7] Départ de boucle : une boucle peut été programmée dans le programme de rinçage ; celle-ci effectue certaines étapes de manière cyclique pour un nombre défini de répétitions. Ici, la première étape de cette boucle est définie.

[8] Dernière étape de la boucle décrite sous [6].

[9] Nombre de passages de la boucle (cf. [6]).

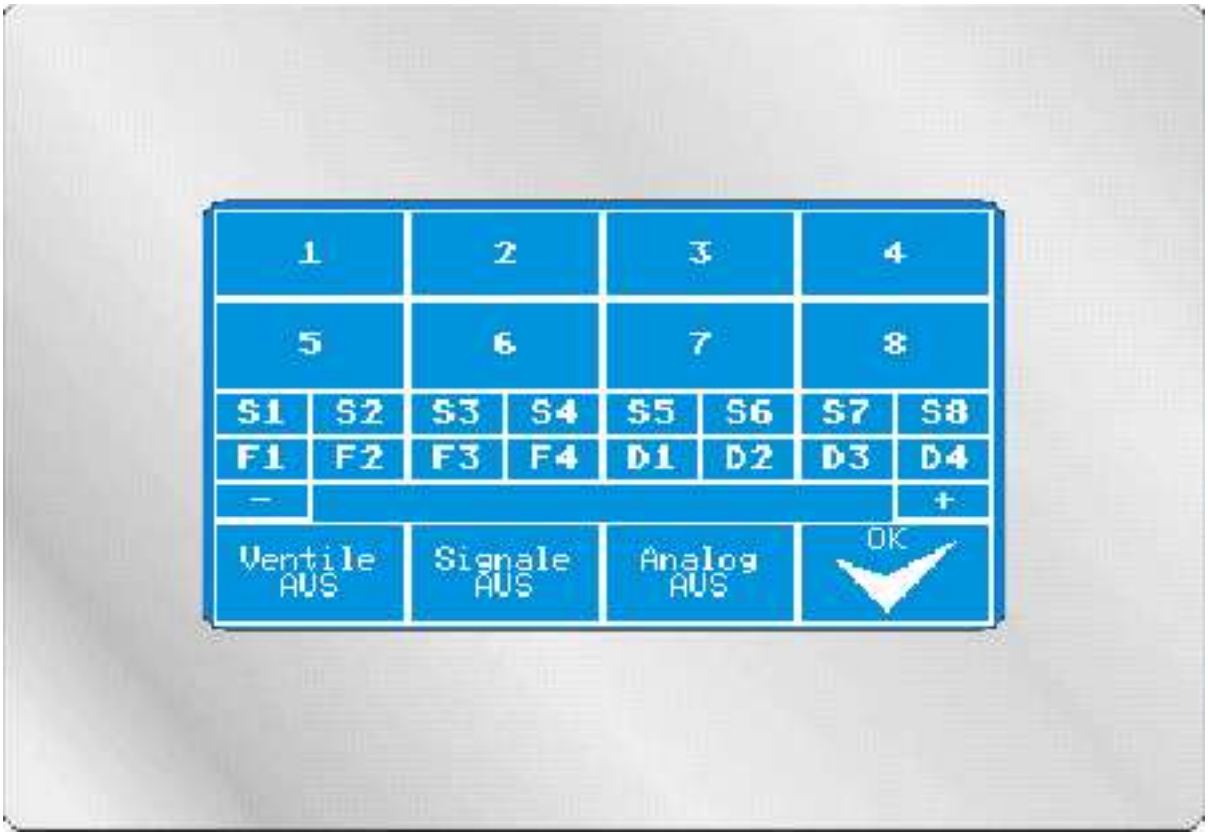
[10]

Cette touche permet d'enregistrer toutes les modifications apportées.



5.5.3 Vannes

Appuyer sur la touche « Vanne » afin d'accéder au panneau de commande manuel des vannes connectées, des sorties de signaux (en option) et du régulateur de pression (en option) :



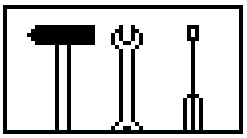
Les touches 1 à 8 (ou bien, en fonction de la configuration de l'installation, 1 à 16 ou 1 à 32) commandent les vannes correspondantes. Pour des raisons de sécurité, une seule vanne de matériau peut être ouverte en même temps. Pour refermer toutes les vannes, appuyer sur la touche « Valves OFF ».

Les touches « S1 » à « S8 » commandent les signaux spéciaux :
S1 : Mixing OK / Mélange OK
S2 : Ready / Prêt
S3 : Flushing / Rinçage
S4 : Filling / Remplissage
S5 : Dump Valve / Vanne de purge
S6 : Filled / Installation pleine
S7 : Alarm / Alarme
S8 : Alarme avant l'expiration de la durée de vie en pot
Appuyer sur la touche « Signals OFF » pour arrêter de nouveau toutes les sorties.

Les touches « F1 » à « F4 » commandent les mécanismes de détente du pistolet 1 à 4.

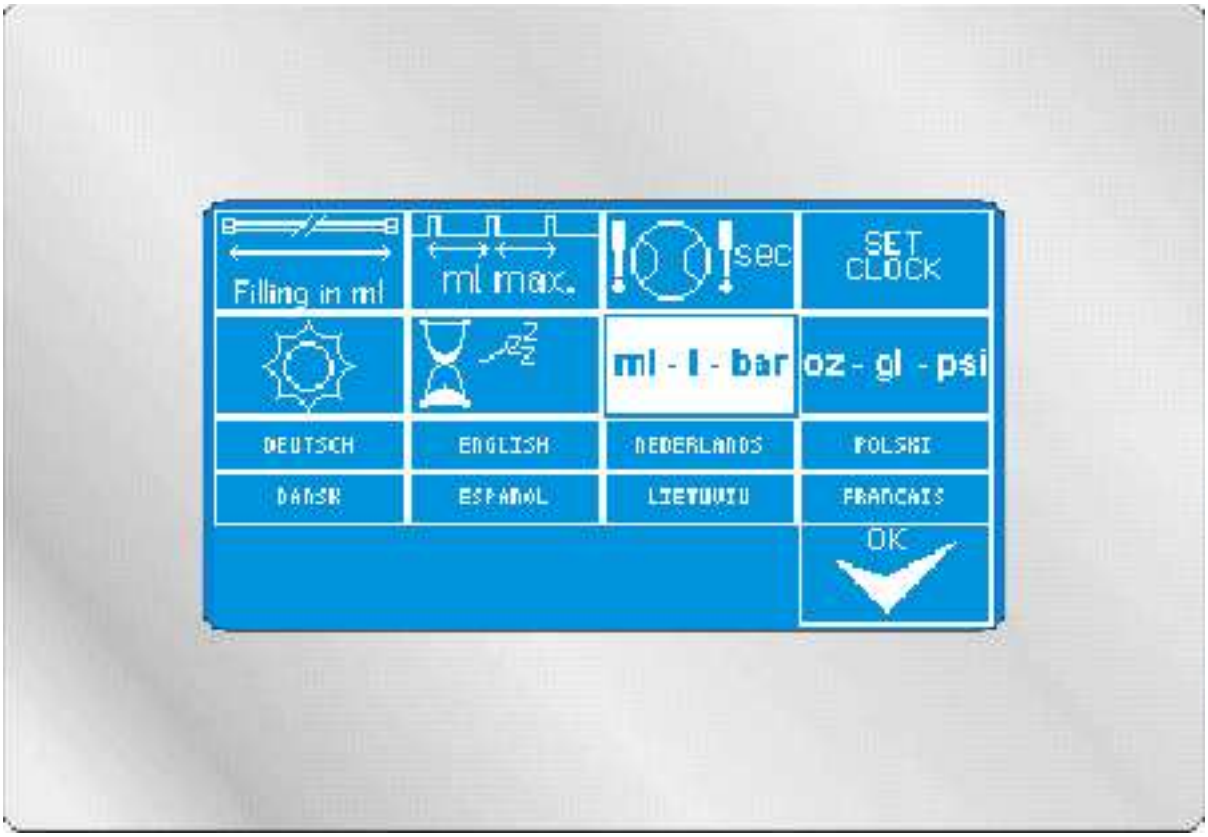
Les touches « D1 » à « D4 » commandent les vannes de répartition de la peinture 1 à 4.

Le kit de réglage de la pression, disponible en option, peut être testé avec le régulateur analogique. Avec « - », la valeur est réduite de 0,1 bar, et avec « + », elle est augmentée de 0,1 bar. En sélectionnant la touche « Analog OFF », la valeur est réinitialisée à 0,0 bar. Le kit régule de 0,0 à 7,0 bar.

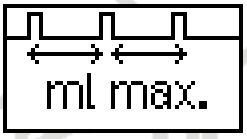


5.5.4 Réglages du système

Les réglages du système permettent d'effectuer des réglages importants pour la sécurité et qui concernent le fonctionnement de l'installation. Le réglage correct de ces paramètres est d'une importance primordiale pour le résultat du vernissage et pour le fonctionnement de l'installation sans pannes.

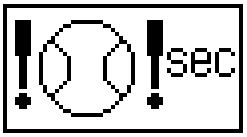


Quantité de remplissage : D'une part, la quantité de remplissage est importante pour le signal externe « Filling / Remplissage » où l'on peut raccorder p.ex. un témoin qui signale au vernisseur que le processus de remplissage n'est pas encore terminé. D'autre part, la quantité de remplissage est nécessaire pour la surveillance de la durée de vie en pot. Une fois le **double de la quantité de remplissage** enlevé, la durée de vie en pot revient à la valeur initiale. Il est nécessaire d'enlever le double afin d'éviter un mélange du matériau réactif et frais dans l'installation et les tuyaux.



Incrément : L'incrément est nécessaire pour la surveillance du mélange correct du matériau. La valeur paramétrée détermine l'intervalle maximal entre deux injections de dose du durcisseur en millilitres. **Important :** ce paramètre

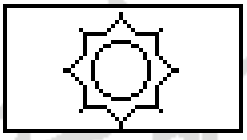
n'a aucune influence sur la qualité du mélange ! Il sert exclusivement à la surveillance. L'installation elle-même essaie de doser le durcisseur sous forme d'injections les plus petites possibles. La cadence de la vanne dépend de la surpression du durcisseur, de la course de l'aiguille de la vanne de dosage, de la vitesse d'écoulement, de la viscosité et de nombreux autres facteurs.
En principe, l'incrément devrait être paramétré de manière à ce qu'un mélange du matériau dans le mélangeur soit encore possible. Un incrément de 100 ml sur un mélangeur statique avec un volume de remplissage de 20 ml risque de causer un mélange insatisfaisant du matériau, l'installation continuant pourtant à fonctionner sans qu'un message d'erreur ne soit généré.



Contrôle des cellules de mesure : La valeur paramétrée ici détermine la durée d'ouverture maximale du pistolet de vernissage sans qu'une cellule de mesure ne doive se déplacer. Sur les installations manuelles, la surveillance de l'ouverture du pistolet est assurée en règle générale par le contrôleur de flux qui est installé dans le courant d'air du pulvérisateur. Sur les installations automatiques, ce signal peut également être donné directement par une commande externe.
Si le vernisseur déclenche l'ouverture du pistolet, le flux de matériau se met en mouvement peu de temps après et active les pignons des capteurs de mesure. Tant qu'un mouvement est détecté et que des impulsions sont alors transmises des cellules de mesure à la commande de l'installation de mélange, la surveillance des cellules de mesure est remise à zéro. Si, cependant, par exemple, une cellule de mesure est bloquée en raison d'un encrassement et que le débit ne peut plus être reconnu, l'installation émet un signal d'alarme dès que le temps affiché ici est dépassé.
Ce délai devrait être de 5 à 10 secondes afin d'éviter que du matériau non mélangé ne puisse sortir du pistolet. Pourtant, ce délai ne devrait pas non plus être trop court (inférieur à 3 secondes) parce que, de temps en temps, le vernisseur se sert du pistolet de vernissage pour éliminer de la poussière de l'objet à laquer.

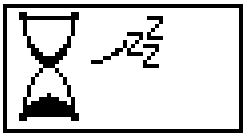
Horloge : En actionnant la touche [SET CLOCK] (régler l'heure), il est possible de régler l'heure interne de l'installation. L'horloge dispose d'une réserve de marche d'environ 10 à 14 jours. L'horloge est nécessaire pour l'impression des procès-verbaux et pour l'enregistrement des messages d'alarme.

Actionner les touches [+] / [-] pour modifier les valeurs et sauvegarder les modifications en actionnant la touche [OK].

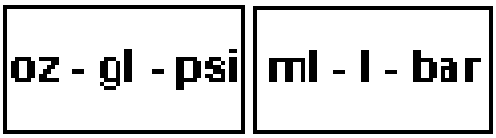


Luminosité de l'écran : Saisir la valeur de la luminosité relative de l'écran en pourcentage (0 à 100%). Attention : Si la valeur est trop faible, il se peut

que l'affichage à l'écran ne soit plus lisible et qu'il ne soit donc plus possible d'augmenter cette valeur !

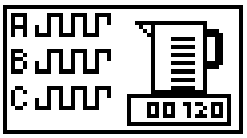


Délai du mode veille : Le délai du mode veille en secondes détermine le délai après l'expiration duquel l'écran se désactive pour augmenter la durée de vie de la cathode pour l'éclairage. L'installation ne passe en mode veille que si elle a été rincée et qu'elle se trouve dans le menu principal (et ainsi, que toutes les vannes sont fermées).
Si l'installation est en mode veille, il suffit de toucher l'écran pour retourner au menu principal.

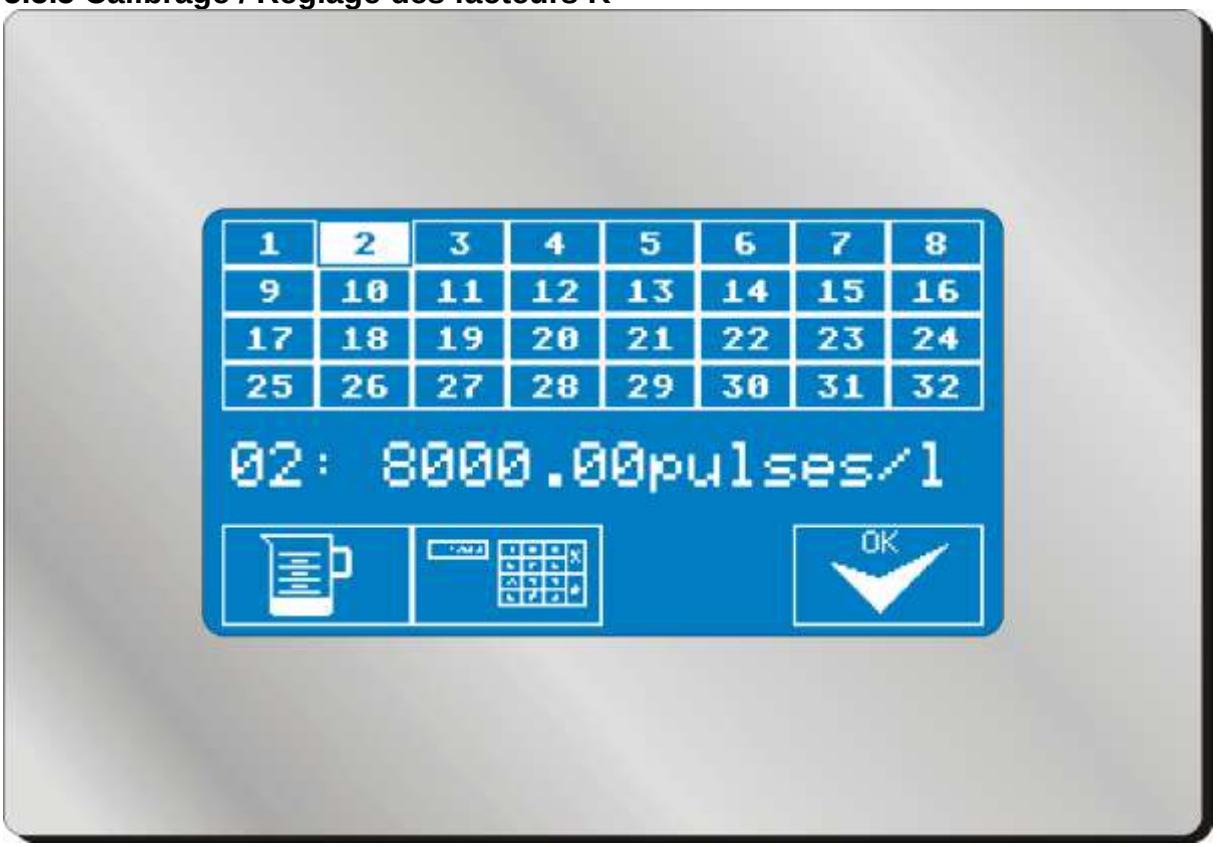


Unités : en actionnant les touches correspondantes, le système est réglé sur des unités métriques (ml / l / bar) ou impériales (oz / gl / psi). La conversion est effectuée automatiquement.

Réglage des langues :
Un nombre maximal de huit packs de langues peut être installé sur le système. Le groupement et le positionnement des langues peuvent varier. Important : il faut toujours qu'une langue soit installée. Dans le cas où aucun pack de langues n'est indiqué, nous contacter.
Après l'activation de la langue souhaitée, patienter quelques secondes pendant le chargement de la langue.



5.5.5 Calibrage / Réglage des facteurs K



5.5.5 Réglage manuel des facteurs K

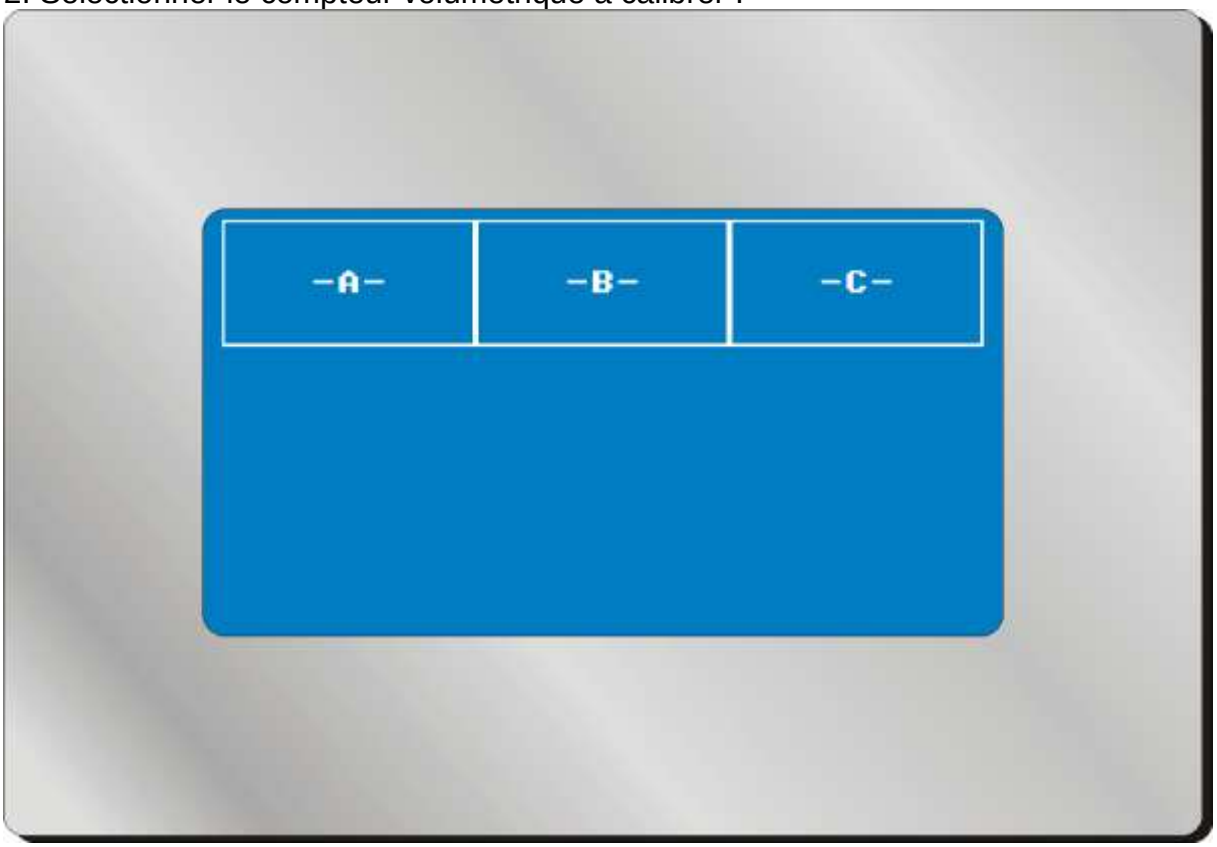
Pour une mise en service rapide de l'installation et pour le contrôle général de son fonctionnement, il suffit en règle générale de saisir dans le système les facteurs K des compteurs de volume qui sont déterminés en raison de la construction. En règle générale, ces facteurs sont également saisis lors de l'expédition des installations. Afin de tenir compte des différentes caractéristiques physiques des produits à mesurer, un facteur K individuel peut être saisi pour chaque vanne et ainsi pour chaque produit connecté. Pour le même type de compteur de volume, un vernis à solvant hautement visqueux causera un facteur K différent d'un diluant de nettoyage ou d'un vernis à base d'eau.
En actionnant les différentes touches numériques (1 à 32), la valeur respectivement enregistrée est affichée. Pour modifier cette valeur (ex. après l'installation d'un autre compteur de volume), il est possible de procéder à cette modification après avoir actionné le symbole de saisie de chiffres ( ).

5.5.5.2 Détermination des facteurs K

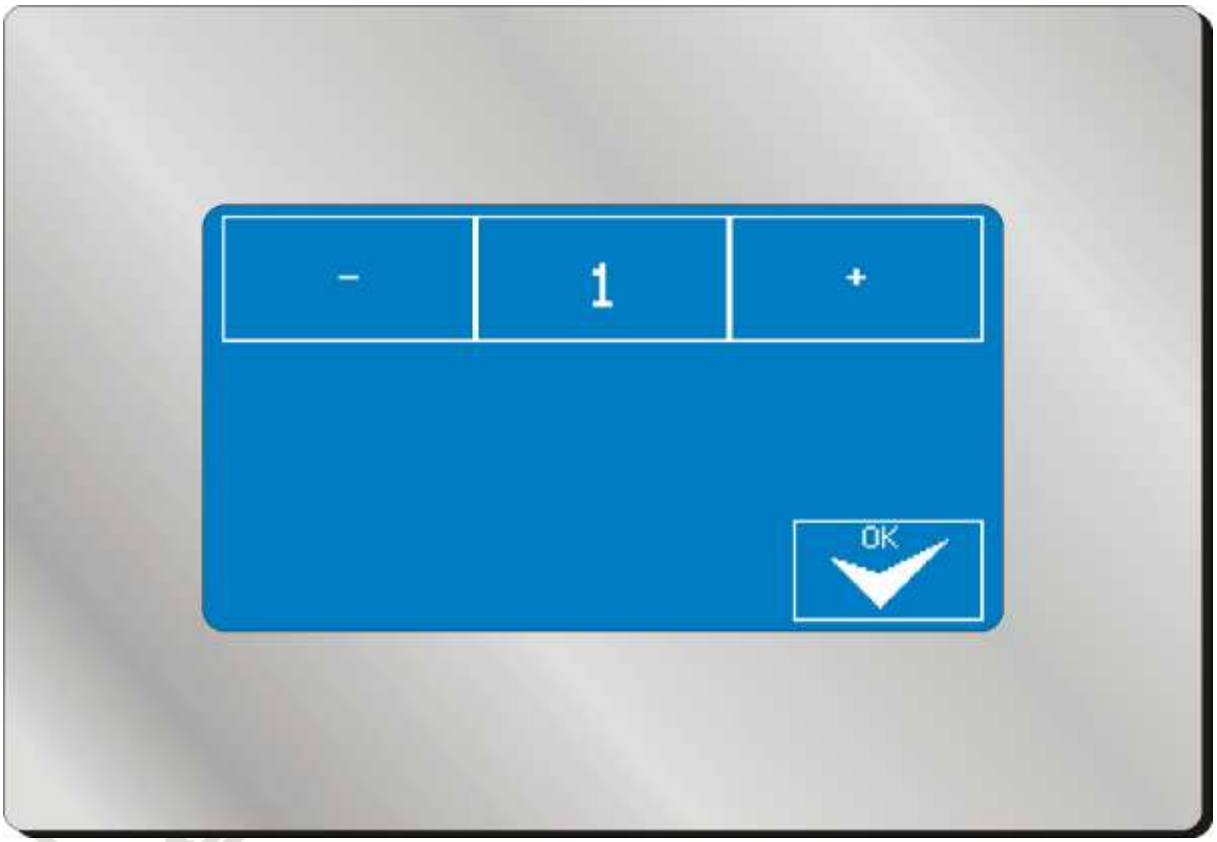
Afin d'augmenter l'exactitude de l'installation de dosage, il est recommandé de calibrer tous les produits. Pour cela, suivre les étapes décrites ci-après :

1. Actionner le symbole du gobelet gradué ( )

2. Sélectionner le compteur volumétrique à calibrer :

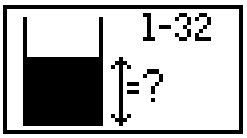


3. Sélectionner la vanne à calibrer :

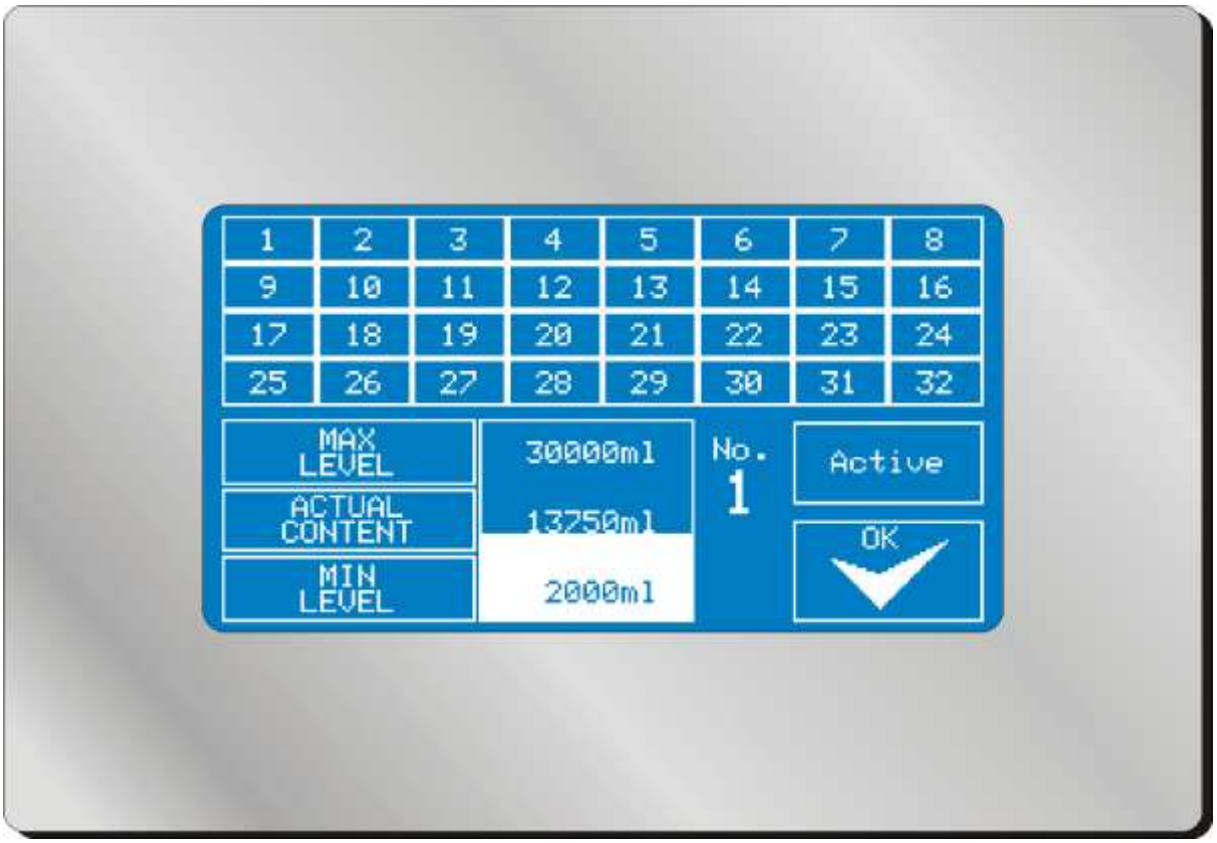


4. Effectuer la mesure :

- La barre du côté gauche indique la vitesse d'écoulement. Si la barre ne monte pas au fur et à mesure que le matériau est vidé, cela signifie que la vanne sélectionnée n'est pas affectée au compteur volumétrique, ou que la cellule de mesure est bloquée d'un point de vue mécanique.
- Le chiffre en haut à droite indique le nombre d'impulsions. Ouvrir tout d'abord le pistolet de vernissage et enlever du matériau. Pendant ce retrait, le compteur d'impulsions doit afficher une valeur croissante.
- Grâce à la touche « START / RESET », le compteur d'impulsions peut être remis à zéro. Appuyer sur la touche après avoir réinjecté du matériau dans le système ; attendre quelques secondes et commencer ensuite la mesure effective.
- Enlever une quantité de matériau bien lisible et la mettre dans un gobelet gradué. Ensuite, fermer le pistolet de vernissage et attendre quelques secondes jusqu'à ce que le compteur d'impulsions se soit arrêté.
- Appuyer ensuite sur la touche « OK ». Il est alors demandé d'indiquer le volume du matériau prélevé.
- Le facteur K qui en résulte sera affiché et ensuite intégré dans le système.

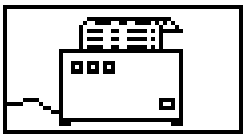


5.5.6 Surveillance du bac

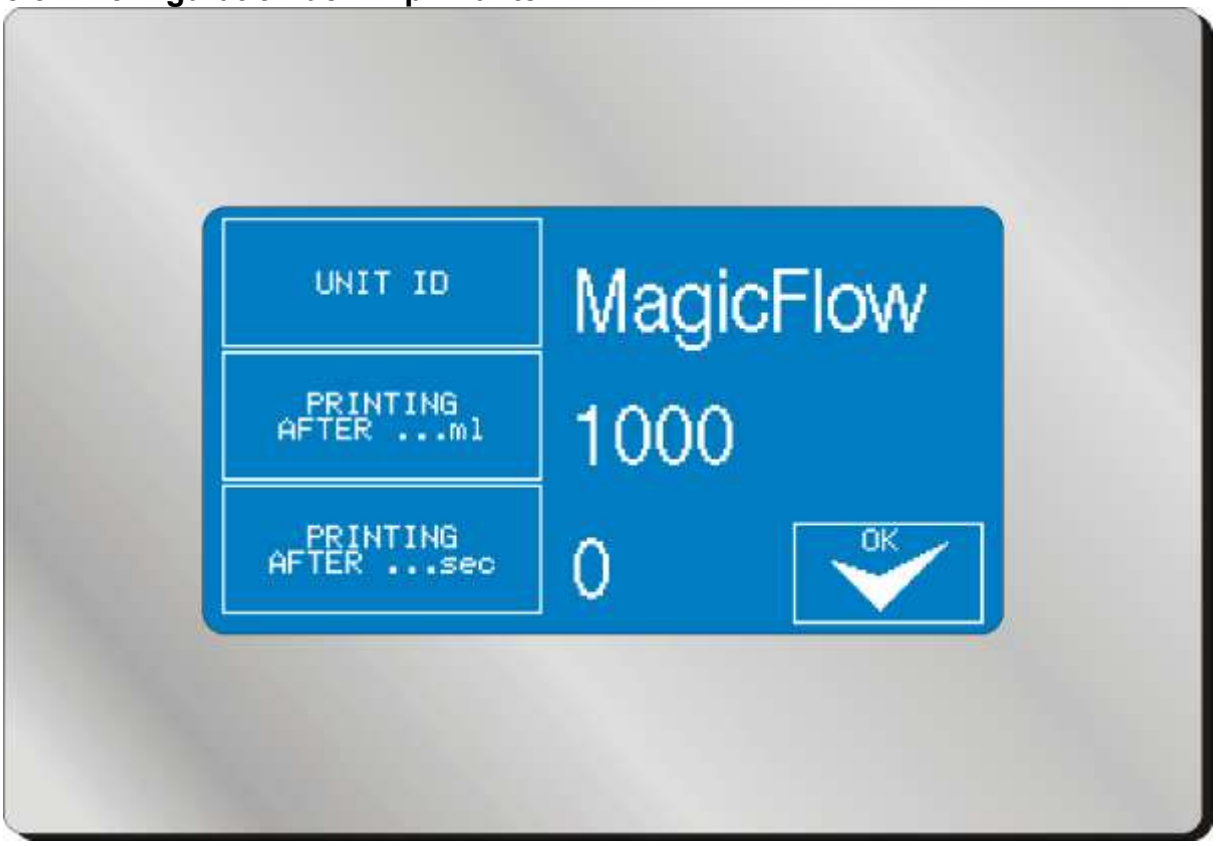


La surveillance intégrée du bac sert à contrôler le niveau de remplissage du bac sans que des sondes supplémentaires ne soient nécessaires. Si un bac doit être surveillé, il est alors nécessaire d'enregistrer dans ce menu son niveau de remplissage avant l'utilisation.
À partir de la quantité de matériau consommée qui a été mesurée, le système peut donner un signal d'alarme lorsque le niveau minimal prédéfini est atteint ; cela évite un fonctionnement à vide des pompes, des mélanges incorrects et des dysfonctionnements pouvant en résulter.

Les touches [1] à [32] permettent de sélectionner le container devant être ajusté ou contrôlé.
La touche [MAX LEVEL] (niveau maximal) permet de déterminer la taille du bac lors de la livraison.
[ACTUAL CONTENT] (contenu effectif) indique le niveau de remplissage actuel du bac. Une pression sur cette touche permet de faire l'appoint automatique du récipient ou de saisir un nouveau niveau souhaité.
La touche [MIN LEVEL] (niveau minimum) permet d'afficher le niveau minimum à partir duquel une alarme se déclenche s'il est inférieur à celui-ci. Cette valeur peut être modifiée en actionnant la touche.
[ACTIVE] (active) ou bien [NOT ACTIVE] (inactive) indique si la surveillance est active ou non. Si [ACTIVE] est affiché, une alarme est déclenchée ; si [NOT ACTIVE] est affiché, le niveau de remplissage du bac continue certes à être calculé, mais le niveau minimal est ignoré.



5.5.7 Configuration de l'imprimante



[UNIT ID] (identifiant de l'unité) indique le nom de l'installation de mélange qui figure sur les documents imprimés. Cet identifiant permet de distinguer les documents imprimés relatifs à différentes installations. Le nom peut comprendre 10 caractères maximum.

[PRINTING AFTER …ml] (impression tous les ...ml) indique les intervalles d'impression des informations sur le processus. Dans le cas représenté ci-dessus, les informations seraient imprimées après chaque litre de matériau consommé.

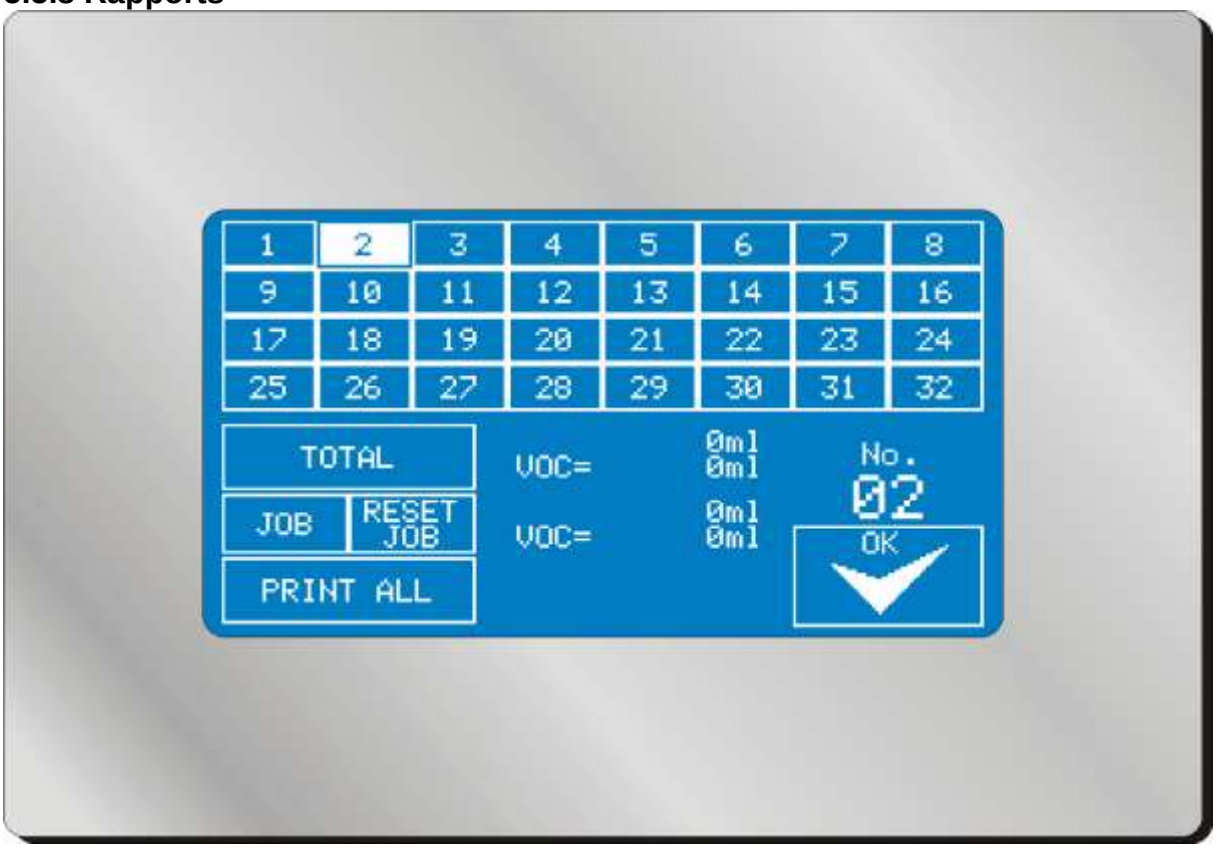
[PRINTING AFTER …sec] (impression toutes les ...sec) indique les intervalles d'impression pendant le processus de mélange.

Il est possible d'activer les deux variantes, mais également une seule variante ou bien aucune de ces variantes d'impression. Si aucune impression n'est souhaitée, régler les deux valeurs sur « 0 ».

Régler les paramètres suivants sur l'interface installée par défaut de l'imprimante (sérielle) :

Baud : 9600 (8 bit / no parity / 1 stop bit), pas de « Hardware- Handshake »

5.5.8 Rapports



Utiliser les touches [1] à [32] pour sélectionner la vanne, et donc le composant, dont vous souhaitez lire la consommation.

[TOTAL] indique la consommation totale du composant depuis l'installation de la machine. Cette valeur ne peut pas être remise à zéro.

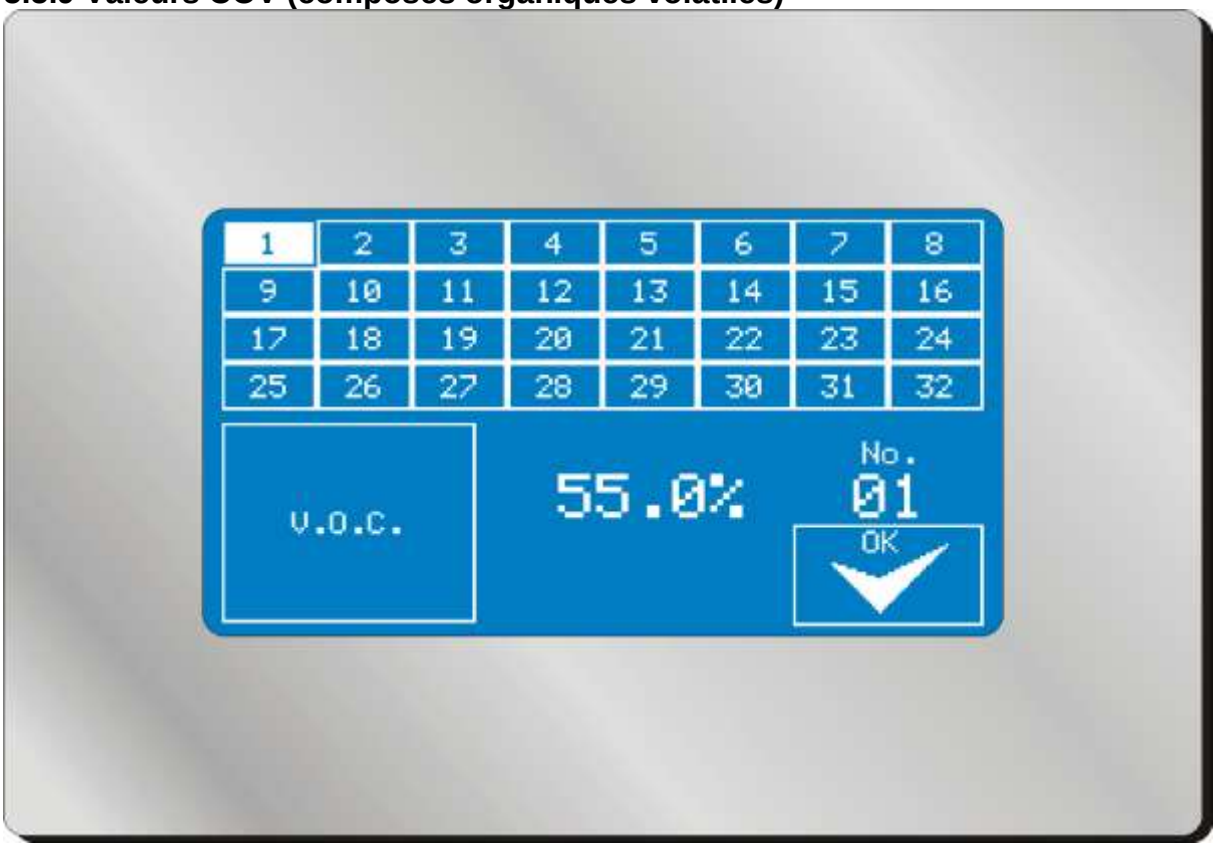
[JOB] (tâche) indique la consommation depuis la dernière remise à zéro de cette valeur. Cette fonction permet de documenter, par exemple, les consommations hebdomadaires. Par conséquent, l'utilisateur peut remettre à zéro ces valeurs en actionnant la touche [RESET JOB] (RAZ tâche).

Tant le compteur de la consommation totale que le compteur de la consommation par tâche enregistrent la consommation du composant et la teneur en COV. La teneur relative en COV en pourcentage peut être paramétrée dans le menu COV (cf. 5.5.9).

L'actionnement de la touche [PRINT ALL] (imprimer tous) lance l'impression des valeurs de consommation de tous les composants à condition que l'imprimante disponible en option soit connectée.

V.O.C.

5.5.9 Valeurs COV (composés organiques volatiles)



Appuyer sur les touches [1] à [32] pour sélectionner la vanne, donc le composant pour lequel la valeur de COV doit être réglée.

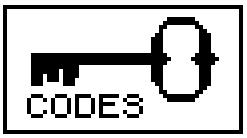
La valeur COV (en %) est affichée au milieu. En actionnant la touche [V.O.C.], vous pouvez paramétrer cette valeur individuellement pour chaque vanne. La valeur est nécessaire pour calculer non seulement les consommations de matériau, mais aussi les émissions de COV pour les rapports de consommation.

ALARM
EVENTS

5.5.10 Enregistrement des alarmes

L'installation de mélange mémorise jusqu'à 100 messages d'alarme par ordre chronologique de leur apparition.
Les touches [←] et [→] permettent de passer en revue l'historique des alarmes. En cas de plus de 100 défauts, seuls les 100 derniers messages sont encore disponibles.
Chaque message d'alarme est enregistré avec la date et l'heure ainsi qu'avec le motif de l'alarme.

La signification des symboles d'alarme est disponible au chapitre « Messages d'alarme ».



5.5.11 Codes de sécurité

À la livraison, tous les menus sont accessibles sans saisir de code (saisie « 0 »). Après l'installation et la mise en service, il est recommandé de protéger tous les paramètres importants pour la sécurité contre l'accès non autorisé en déterminant des mots de passe.

La création des mots de passe se fait de la même manière qu'une éventuelle modification ultérieure des codes.

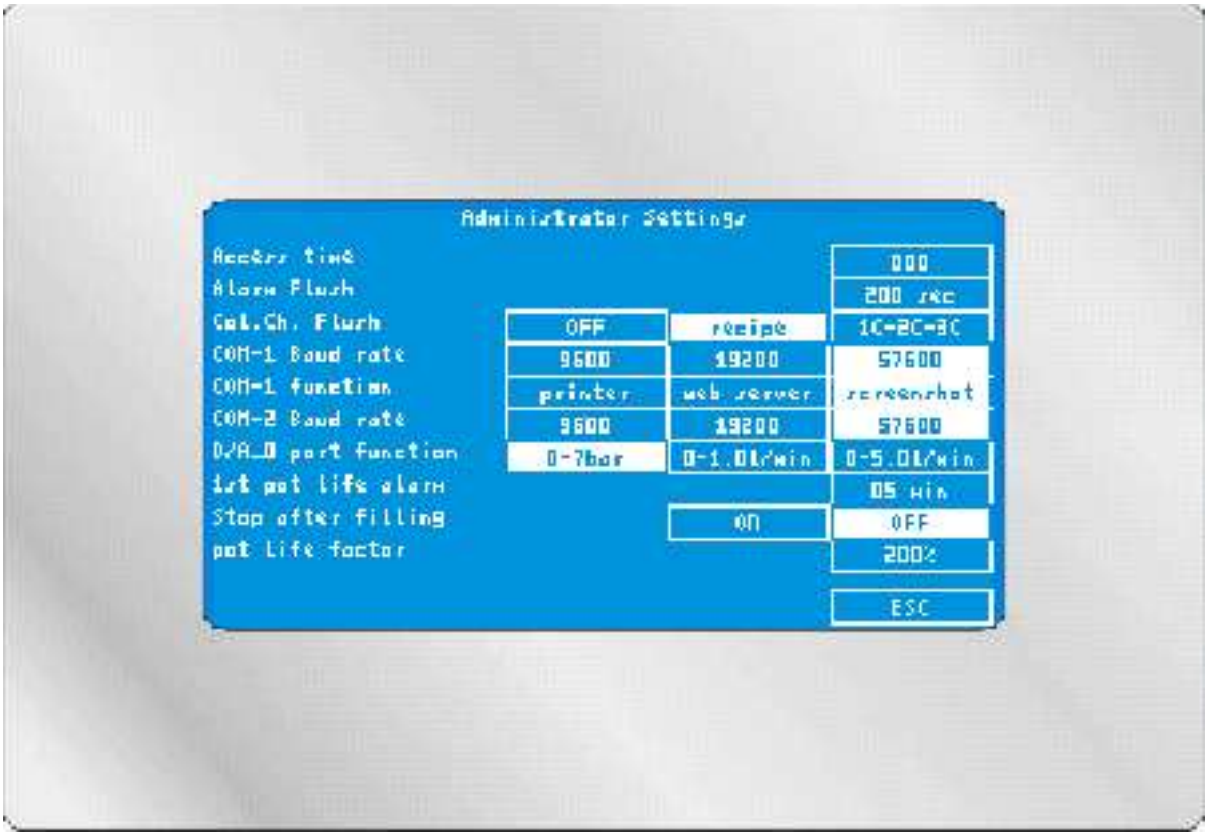
Pour définir un code, actionner tout d'abord le symbole de clé qui est représenté ci-dessus. Le système vous demandera alors de saisir le « code principal » qui, pour des raisons de sécurité, ne fait pas partie de la présente documentation et que Binks communiquera séparément. Après avoir saisi le code, actionner le champ dont le menu doit être protégé par un nouveau mot de passe. Le masque de saisie « new code » sera affiché. Saisir ici le nouveau code secret. Ce code sera enregistré automatiquement.

En cas d'oubli ou de perte d'un code d'accès, il est possible d'utiliser ce procédé également pour connaître le code enregistré. Cependant, ne jamais égarer le « code principal » car il s'agit d'une partie immuable du logiciel de commande.

I/O

5.5.12 Réglages administrateur

Dans ce menu se trouvent les réglages qui peuvent être modifiés uniquement par des techniciens de service. Le code d'accès est communiqué, le cas échéant, sur demande.



ACCESS TIME : le temps donné en secondes indique que pour les installation avec un kit de communication robotisé (pour lesquelles il est supposé que celles-ci sont commandées via une commande externe), l'intervention par l'écran tactile doit être confirmé encore une fois dans le délai indiqué afin d'éviter des commandes par mégarde.

ALARM FLUSH : Temps après lequel un processus de rinçage est déclenché automatiquement en cas d'alarme. 0 sec. = pas de rinçage obligatoire

COL. Ch. FLUSH : indique si un rinçage obligatoire automatique a lieu. OFF = pas de rinçage intermédiaire, RECIPE = en cas de changement de programme, 1C-2C-3C uniquement en cas de changement du type de vernis (donc d'un vernis à 1 composant passant à 2 composants).

COM-1 BAUD RATE : Vitesse de l'interface en série. Pour une interface Ethernet disponible en option, le valeur doit être sur 57 600. Pour des imprimantes en série, un baud de 19 200 est utilisé en général.

COM-1 FUNCTION : printer = les données émises sur une imprimante sont imprimées automatiquement. Web server = seules les données sur demande sont émises (en stricte conformité avec le protocole de communication). Screenshot = La réception d'un byte souhaité entraîne le renvoi du contenu de l'écran dans un format interne. Les données doivent être reçues avec un outil spécial et converties en format bitmap (*.bmp).

COM-2 BAUD RATE : cf. ci-dessus, important uniquement dans le cas d'une deuxième interface disponible en option.

D/A-PORT FUNCTION : Fonction du port analogique. 0-7bar = kit de régulation de la pression. 0-1.0l/min = la vitesse d'écoulement actuelle est émise dans la plage jusqu'à 1,0 l/min (10V = 1,0 litre/min). 0 – 5.0l/min = même fonction, mais 10V correspondent à une vitesse d'écoulement de 5 litres/min.

1st POT LIFE ALARM : Alarme préalable de la durée de vie en pot en minutes.

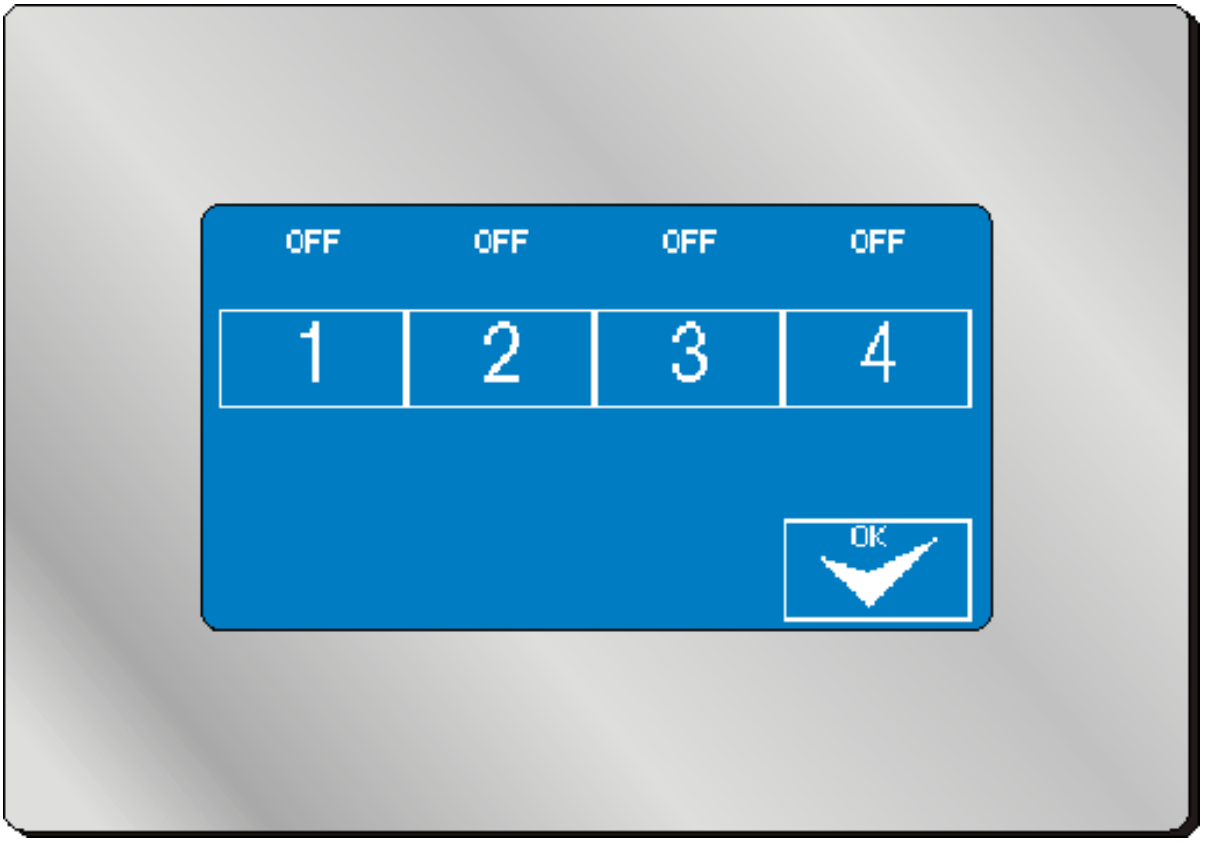
STOP AFTER FILLING : indique si l'installation ferme encore une fois les vannes après le remplissage afin de devoir être validées de nouveau par la suite.

POT LIFE FACTOR : Facteur de sécurité pour le calcul de la durée de vie en pot résiduelle. 200 % signifie que le double de la quantité de remplissage doit être consommé pour ramener la durée de vie en pot à sa valeur initiale. 150 % signifie par conséquent, par exemple, 1 ½ fois la quantité de remplissage.

5.5.13 Logiciel en option (disponible uniquement avec les options de matériel supplémentaires)

5.5.13.1 Activation des poches de rinçage

Si l'option d'activation d'un nombre maximal de quatre poches de rinçage pour les pistolets manuels est connectée au système, l'écran suivant s'affiche après actionnement de la touche de pulvérisation :



Les pistolets 1 à 4 peuvent être activés ou désactivés individuellement (on = activés / off = désactivés).

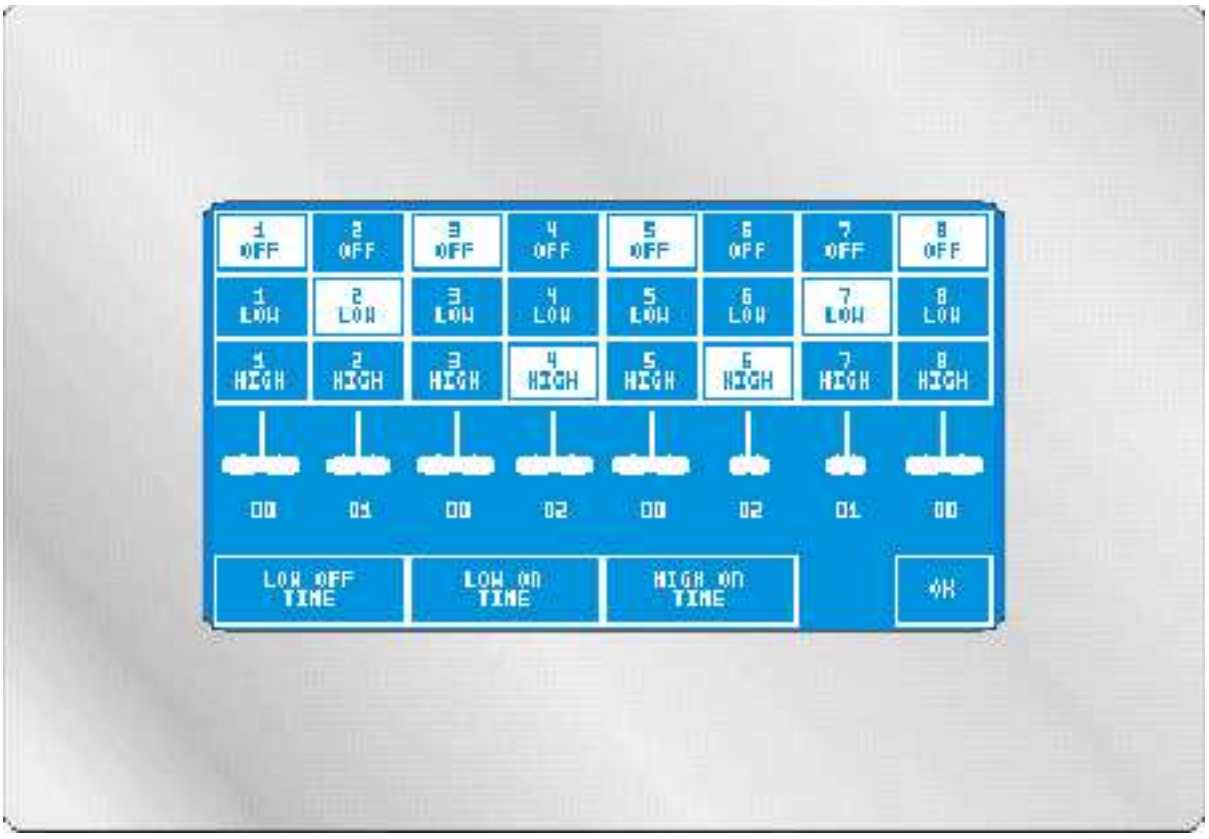
Le processus de remplissage est ensuite exécuté de manière successive pour chaque pistolet activé par le biais de la poche de rinçage correspondante.

Lors du changement de peinture ou du rinçage de l'installation, ce sont obligatoirement et précisément les pistolets également actifs lors du dernier processus de rinçage qui sont nettoyés les uns après les autres. Le processus de rinçage est effectué une seule fois pour chaque pistolet tel qu'il est enregistré.

Ce masque apparaît uniquement lorsque le processus de rinçage est lancé sur l'écran. Lors de l'activation du processus de mélange à l'aide d'une commande à distance ou d'un module de communication robotisé, la dernière combinaison de pistolets sélectionnée est automatiquement enregistrée.

5.5.13.2 Activation des agitateurs

Si, dans le système, l'option pour l'activation d'un nombre maximal de seize agitateurs est connectée, ceux-ci peuvent être programmés comme suit :



Dans le menu de programmation, la fonction de chaque agitateur peut être testée. Tous les agitateurs peuvent être réglés séparément et indépendamment les uns des autres sur OFF / LOW / HIGH. LOW et HIGH désignent uniquement une sortie numérique. Le remplissage de ces sorties avec des moteurs électriques ou des électrovannes revient à l'utilisateur. Les sorties peuvent être également utilisées pour transvaser à la pompe le matériau en circulation etc.

Les valeurs pour LOW OFF et LOW ON décrivent l'activation et la désactivation cycliques des sorties correspondantes, indépendamment du mode de fonctionnement de l'installation.
Le temps HIGH ON décrit la durée d'activation de la sortie correspondante avant le démarrage du processus de mélange.

LOW OFF TIME : indique le nombre de secondes après lequel la sortie sera désactivée.

LOW ON TIME : indique le nombre de secondes après lequel la sortie sera activée.

Tous les agitateurs sont toujours activés et désactivés en même temps Exemple :
LOW OFF = 3 000 sec / LOW ON = 600 sec

L’ensemble des agitateurs sont activés toutes les heures pendant 10 minutes et désactivés pendant 50 minutes.

HIGH ON : si le processus de mélange est démarré avec un composant, celui-ci est tout d’abord remué pendant le temps réglé. Ensuite, les vannes de dosage sont ouvertes. Cela concerne toujours uniquement les agitateurs dont les composants sont enregistrés dans le programme activé.

6 Entretien

6.1 Nettoyage et entretien de la pièce de matériau

Toujours protéger le pièce de matériau contre le brouillard de pulvérisation. S'il est nécessaire de nettoyer cette zone avec un diluant, l'alimentation électrique de l'installation doit être coupée car les capteurs de mesure sur la version standard ne sont pas antidéflagrants (ne disposent pas d'une protection EEx).

De principe, l'installation doit toujours être entièrement nettoyée à la fin du travail ou pendant des arrêts de vernissage prolongés en déclenchant un processus de rinçage complet afin d'éviter que le vernis ne durcisse dans l'installation.
→ cf. 5.2.3 Démarrage du processus de rinçage

6.1.1 Nettoyage des flexibles et tuyaux

Si le rinçage est effectué correctement, aucun nettoyage particulier des flexibles et tuyaux n'est nécessaire. S'il y a, en revanche, des réactions au sein du système, il est recommandé de remplacer la pièce concernée afin d'éviter le détachement progressif de corps solides qui pénètreraient alors dans le système.

6.1.2 Entretien des vannes

S'il est prévu de ne pas utiliser une vanne de changement de peinture pendant une période prolongée, il est recommandé de démonter l'unité d'alimentation en peinture et de rincer la vanne en question pour éviter le dépôt de corps solides à l'intérieur.

Si une vanne ne fonctionne plus correctement ou bien en cas de fuites d'air ou de matériau, il faut remplacer les joints. Étant donné que les vannes du durcisseur sont actionnées considérablement plus souvent, il est indispensable de les contrôler régulièrement. Dès que les premières valeurs empiriques sont disponibles, il est recommandé d'entretenir les vannes à intervalles réguliers.

Des détails à ce sujet sont disponibles dans l'annexe 10.5.

6.1.3 Entretien des cellules de mesure

En général, les cellules de mesure que nous utilisons ne nécessitent pas d'entretien. S'il s'avérait nécessaire de nettoyer par exemple des cellules de mesure bloquées, observer les points suivants :

Les cellules de mesure doivent être traitées selon les instructions du fabricant (cf. annexe 10.4).

En outre, la précision des cellules de mesure doit être contrôlée à intervalles réguliers (calibrage) car l'utilisation de produits abrasifs ou pigmentés entraîne une certaine usure qui a une influence sur la précision des pignons.

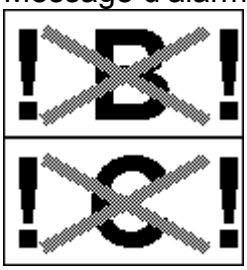
6.2 Nettoyage du module de commande

Le module de commande doit uniquement être nettoyé au moyen de détergents doux. L'appareil n'abrite aucun élément de construction interne ou module nécessitant un nettoyage ou un entretien.

Il ne faut pas nettoyer l'écran tactile avec des solvants. Si un encrassement considérable de l'écran est à craindre, il est possible de commander des films de protection transparents qui ne collent que légèrement et qui peuvent alors être remplacés facilement.

7 Guide de dépannage et messages d'alarme

Panne	Cause possible	Solution
Message d'alarme : (pas de débit du côté A)	Air de pulvérisateur ouvert sans vernissage	Régler un délai d'activation plus long pour la surveillance des cellules de mesure Ne pas ouvrir l'air de pulvérisateur de manière superflue
	Buse obturée (pas de flux de matériau à pistolet ouvert)	Nettoyer et, le cas échéant, remplacer la buse
	Vanne de changement de peinture raccordée à la mauvaise électrovanne (pas de signal d'air de réglage)	Vérifier l'attribution des vannes de changement de peinture aux électrovannes
	La vanne de changement de peinture ne s'ouvre pas alors qu'il y a bien de l'air de réglage	Démonter la vanne de changement de peinture, la nettoyer, remplacer les joints (cf. manuel d'utilisation relatif aux vannes)
	Manque de matériau	Contrôler le système d'alimentation en peinture du côté A (bac vide ?)
	Défaut de la pompe d'alimentation	Contrôler le fonctionnement de la pompe (cf. manuel d'utilisation relatif à la pompe)
	Cellule de mesure bloquée	Lancer le processus de rinçage, démonter la cellule de mesure et la nettoyer le cas échéant
	Capteur défectueux sur la cellule de mesure	Contacter le technicien de service, remplacer la cellule de mesure
	Rupture de câble ou raccordement incorrect	Examiner le câble et le remplacer si nécessaire

Panne	**Cause possible**	**Solution**
Message d'alarme :  (pas de débit du côté B ou C)	Air de pulvérisateur ouvert sans vernissage	Régler un délai d'activation plus long pour la surveillance des cellules de mesure Ne pas ouvrir l'air de pulvérisateur de manière superflue
	Pression de durcisseur trop faible	Régler la pression de durcisseur sur la pression de peinture primaire + env. 10%
	Buse obturée (pas de flux de matériau à pistolet ouvert)	Nettoyer et, le cas échéant, remplacer la buse
	Vanne de changement de peinture raccordée à la mauvaise électrovanne (pas de signal d'air de réglage)	Vérifier l'attribution des vannes de changement de peinture aux électrovannes
	La vanne de changement de peinture ne s'ouvre pas alors qu'il y a bien de l'air de réglage	Démonter la vanne de changement de peinture, la nettoyer, remplacer les joints (cf. manuel d'utilisation relatif aux vannes)
	Manque de matériau	Contrôler le système d'alimentation en peinture du côté B (bac vide ?) (alternativement, du côté C)
	Défaut de la pompe d'alimentation	Contrôler le fonctionnement de la pompe (cf. manuel d'utilisation relatif à la pompe)
	Cellule de mesure bloquée	Lancer le processus de rinçage, démonter la cellule de mesure et la nettoyer le cas échéant
	Capteurs défectueux sur la cellule de mesure	Contacter le technicien de service, remplacer la cellule de mesure
	Rupture de câble ou raccordement incorrect	Examiner le câble et le remplacer si nécessaire

Panne	Cause possible	Solution
Message d'alarme (Tolérance de mélange A/B/C dépassée, uniquement pour les composants qui sont dosés)	Différences de pression trop faibles (les composants dosés ne pénètrent pas dans le mélange) → Reconnaissable par l'absence de bruits d'injection	Augmenter lentement la pression de durcisseur, agrandir la course de l'aiguille sur la vanne de dosage
	Fonctionnement irrégulier des pompes d'alimentation	Contrôler les pompes et, le cas échant, les nettoyer et remplacer les garnitures
	Incrément choisi trop petit	Augmenter l'incrément autant que possible
	Vitesse d'écoulement trop élevée (ex. à cause d'un remplissage sans buse de vernissage)	Augmenter l'incrément autant que possible Ne remplir qu'en utilisant la buse.
     (Tolérance de mélange A/B/C dépassée, uniquement pour les composants qui sont dosés)	Différences de pression trop élevées (les composants dosés pénètrent dans le mélange avec des points d'impact trop grands) → Reconnaissable par les pulsations	Réduire lentement la pression de durcisseur, diminuer la course de l'aiguille sur la vanne de dosage.
	Fonctionnement irrégulier des pompes d'alimentation	Contrôler les pompes et, le cas échant, les nettoyer et remplacer les garnitures
	Incrément choisi trop petit	Augmenter l'incrément autant que possible
	Vitesse d'écoulement trop élevée (ex. à cause d'un remplissage sans buse de vernissage)	Augmenter l'incrément autant que possible Ne remplir qu'en utilisant la buse

Panne	Cause possible	Solution
Message d'alarme (durée de vie en pot écoulée)	Installation rincée trop tard	Lancer le processus de rinçage
	Trop peu de matériau enlevé de l'installation pendant la durée de vie en pot	Lancer le processus de rinçage

8 Pièces de rechange et options

8.1 Pièces de rechange et options générales

N° art. :	Désignation
Groupe de produits installations de base Magic Flow	
2K-2000	Magic Flow, installation électronique de mélange et de dosage à 2 composants ; armoire de commande électronique 600 x 380 x 350 mm avec écran tactile, armoire de commande pneumatique / hydraulique 600 x 700 x 210 mm, équipée pour : 1 peinture primaire, 1 durcisseur, 2 produits de rinçage, plage de mesure : 50 à 2000 ml/min par composant résistant à la pression jusqu'à 10 bar (basse pression) ou 250 bar (haute pression), 1 mélangeur statique inclus
2K-2001	Bâti d'armoire en aluminium profilé pour installation à 2 composants, hauteur : 1 500 mm, profondeur : 400 mm; les armoires de commande peuvent être montées en ajustant la hauteur.
2K-2002	Kit de roues, 2 roulettes pivotantes, 75 mm, antistatique, avec double frein de stationnement, entièrement assemblé.
Groupe de produits électronique Magic Flow	
2K-3004-1	Module d'extension pour les vannes 9 à 16 pour le montage sur profilé support
2K-3004-2	Module d'extension pour les vannes 17 à 24 pour le montage sur profilé support
2K-3004-3	Module d'extension pour la représentation de 8 niveaux de remplissage de bacs (contrôle de la valeur minimale)
2K-3004-5	Module d'extension pour l'activation d'un nombre maximal de 4 mécanismes de détente du pistolet
2K-2049	Bloc d'alimentation à découpage 230 V CA / 24 V CC /3,2 A, 75 W, montage sur profilé support
2K-2073	Disjoncteur de protection, caractéristiques : B16
2K-3050	Carte mère, livraison sans écran, sans carte processeur
2K-2051	Processeur pour carte mère, puce Siemens Infineon CI144 pré-programmée
2K-2052	Écran tactile, écran LCD avec panneau tactile analogique, 240 x 128 pixels, éclairage CFL, bleu / blanc ; pré-programmé pour « Magic Flow »
2K-2064	Contrôleur de débit d'air, réglable, raccords d'air : 3/82" (F), tension 24 V, sortie de signal 24 V (à commutation PNP)

Groupe de produits pièces de rechange Magic Flow

2K-3011	Îlot d'électrovannes 24 V CC avec 8 vannes directionnelles 3/2
2K-3012	Électrovanne 5/2 voies avec bobine 24 V CC et câble
2K-2071	Manomètre intégré « Magic Flow », 0 à 10 bar, 40 mm, montage frontal
2K-2070	Régulateur d'air « Magic Flow », 3/8", plage de réglage : 0-10 bar

Groupe de produits partie fluide Magic Flow

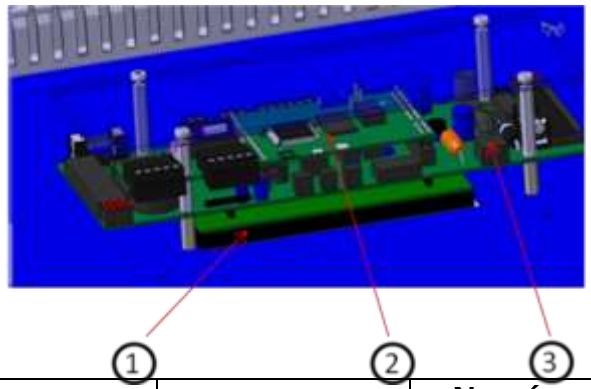
2K-2015	Compteur volumétrique « Magic Flow » Compteur volumétrique, acier inoxydable 1/4" (F), P(max) 250 bar, plage de mesure : 50 à 2 000 ml/min, palier lisse
2K-2016	Capteur simple « Magic Flow » Capteur pour compteur volumétrique, pas de protection EEx, raccord M12, quatre brins
2K-2017	Capteur simple « Magic Flow », EEx Capteur pour compteur volumétrique, protection EEx, raccord M12, quatre brins
2K-2018	Amplificateur séparateur Amplificateur séparateur pour compteur volumétrique, modèle monocanal pour profilé support
2K-2019	Paire de pignons « Magic Flow » Paire de pignons avec douille de palier lisse, environ 8 800 impulsions/litre
2K-2020	Arbre du compteur volumétrique « Magic Flow »
2K-2021	Câble de raccordement pour compteur volumétrique avec connecteur, 5 m, jaune
2K-2084	Câble pour compteur volumétrique (produit vendu au mètre), couleur : jaune
2K-2068	Câble pour compteur volumétrique (produit vendu au mètre), couleur : bleu

Groupe de produits options Magic Flow

2K-2006	Kit de protection EEx « Magic Flow » Kit de transformation pour « Magic Flow », comprenant : 2 capteurs EEx pour compteur volumétrique (en échange des capteurs standard), 1 électrovanne EEx (câble de 5 m), 2 amplificateurs séparateurs
2K-2007	Kit de communication robotisé 8 entrées de l'optocoupleur 8 sorties de l'optocoupleur Dans le boîtier du profilé support, pour la connexion au bus du PLC, longueur de câble maximum : 1 m env.

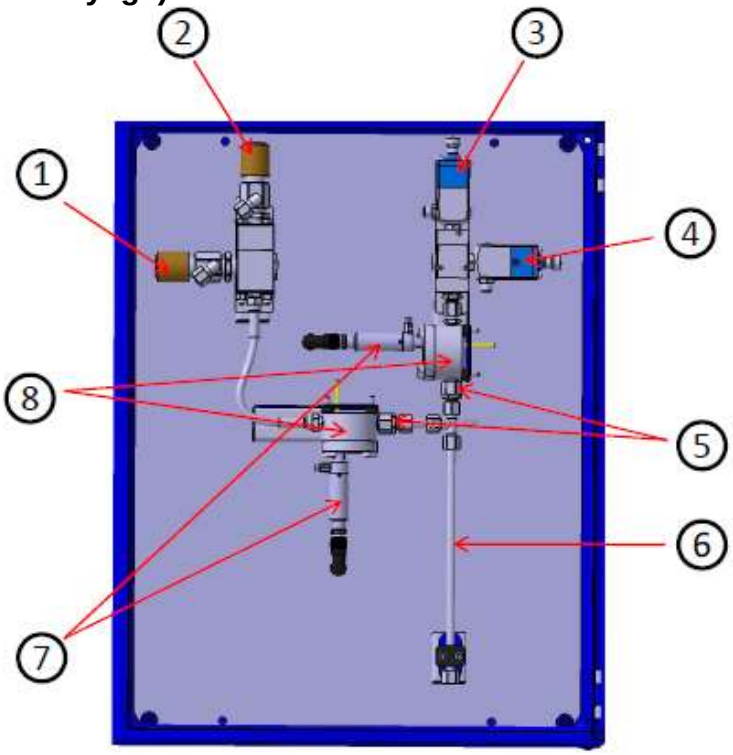
2K-2008-1	Unité d'émetteur-récepteur pour le bus du PLC « Magic Flow » - sans câble - pour le branchement de modules externes du PLC pour une distance supérieure à 1 m Câble recommandé entre les appareils : câble réseau CAT5 / CAT6, paire assemblée, gainé
2K-3008	Émetteur-récepteur du profilé support
2K-3026	Commande à distance non Ex avec écran de programmes (à distance, 1 pièce est nécessaire) Kit d'émetteur-récepteur 2K-2008-1 et 1 émetteur-récepteur du profilé support 2K-3008
2K-3047	Commande à distance Ex (catégorie 2) avec écran de programmes (à distance, 1 pièce est nécessaire) Kit d'émetteur-récepteur 2K-2008-1 et 1 émetteur-récepteur du profilé support).
2K-2010	Commande à distance pneumatique pour « Magic Flow » 3 fonctions : Marche / arrêt / rinçage 3 convertisseurs E/P et 3 touches pneumatiques
2K-2072	Conception isolée (2 cellules de mesure) Magic Flow Double capteur pour cellule de mesure avec sortie de fibre optique, câble à fibre optique (5 m), récepteur de fibre optique et batterie au lithium. Protection EEx. 2 jeux de chaque, avec une électrovanne externe devant être installée le plus près possible de la partie fluide, mais à l'extérieur de la zone de haute tension.

8.2 Commande des éléments de construction



Position	Dénomination	Numéro de pièce
1	Écran tactile	2K-2052
2	Carte processeur	2K-2051
3	Carte mère	2K-3050

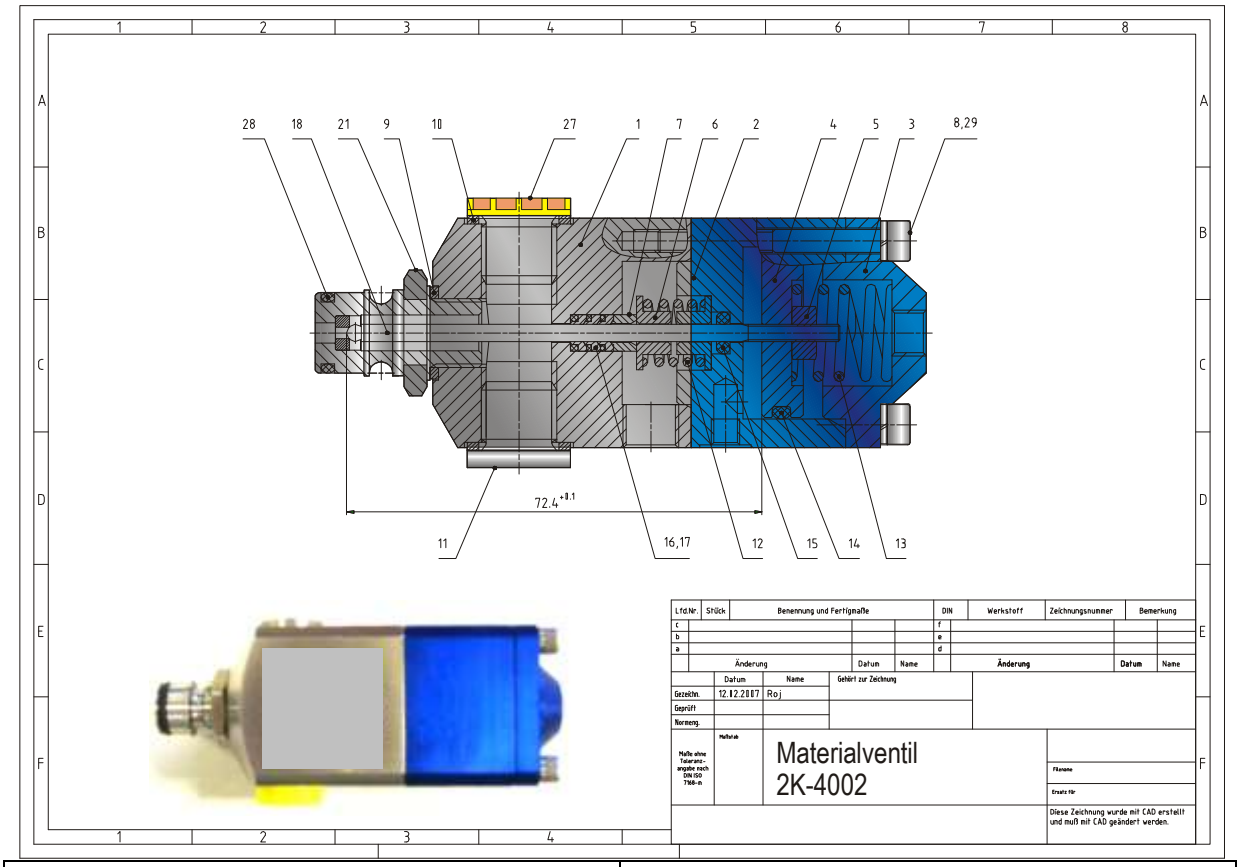
8.3 Éléments de construction d'une pièce de matériau typique à basse pression (1 vernis, 1 durcisseur, 2 produits de nettoyage)



Position	Dénomination	Numéro de pièce
1	Vanne de vernis	CCV-403-SS
2	Vanne pour produit de nettoyage	CCV-403-SS
3	Vanne pour produit de nettoyage	2K-4002
4	Vanne de durcisseur	2K-4002
5	Vanne anti-retour	2K-2027
6	Tuyau de mélange	2K-2080
7	Capteur cellule de mesure (capteur)	2K-2016 (non EEx) 2K-2017-A (EEx)
8	Cellule de mesure pour pignon	2K-2015

8.4 Modules avec listes des pièces de rechange

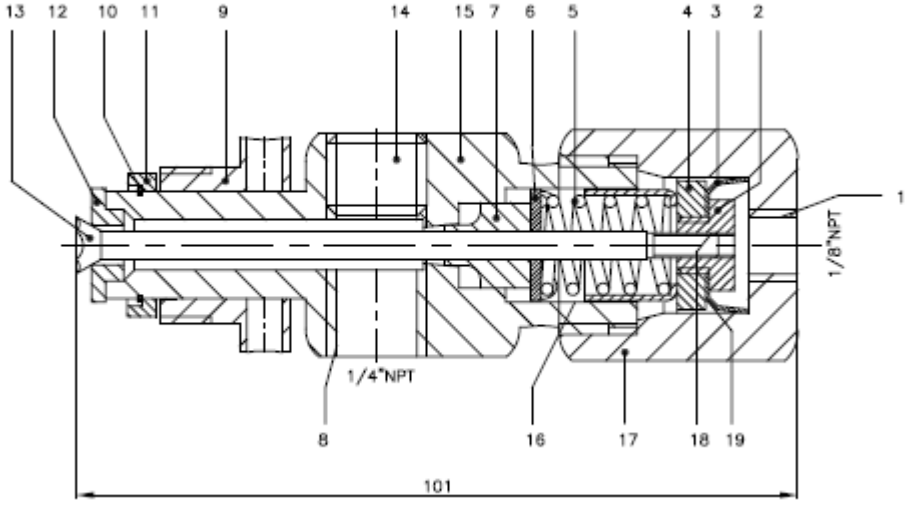
8.4.1 Vanne de matériau 2K-4002 (haute pression)



Lfd Nr	N° pos.
Stück	Pcs
Benennung und Fertigmaße	Désignation et dimensions finies
Werkstoff	Matériau
Zeichnungsnummer	Numéro de schéma
Bemerkung	Remarque
Änderung	Modification
Datum	Date
Name	Nom
Gezeichn.	Marqué
Gehört zur Zeichnung	Fait partie du schéma
Geprüft	Contrôlé
Normeng.	Répond aux normes
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO…	Dimensions sans tolérance selon DIN ISO...
Maßstab	Échelle
Materialventil	Vanne de matériel
Ersatz für	Remplacement pour
Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und muß mit CAD geändert werden.	Ce schéma a été établi avec CAO et doit être modifié avec CAO.

Pos.	Qté	Unité	Dénomination	Désignation abrégée	Remarque
1	1	Pièce	Corps de vanne		2K-4100
2	1	Pièce	Cylindre à air		2K-4101
3	1	Pièce	Capuchon		2K-4102
4	1	Pièce	Piston		2K-4103
5	1	Pièce	Écrou		2K-4104
6	2	Pièce	Pièce d'écartement		2K-4105
7	1	Pièce	Support de garniture		2K-4106
8	4	Pièce	Vis cylindrique	M4 x 40 DIN 912-8.8 vz	2K-4107
9	1	Pièce	Bague d'étanchéité	12 x 16 x 1,5	2K-4108
10	2	Pièce	Bague d'étanchéité	14 x 18 x 1,5	2K-4109
11	1	Pièce	Vis de fermeture	G ¼	2K-4110
12	1	Pièce	Ressort de pression		2K-4111
13	1	Pièce	Ressort de pression		2K-4112
14	1	Pièce	Joint torique	25,3 x 2,4	2K-4113
15	1	Pièce	Joint torique	3,3 x 2,4	2K-4114
16/17	1	Pièce	Jeu de joints Jeu de joints recommandé pour vanne de durcisseur	3 coupelles recouvertes en graphite / 3 joints toriques Viton 3 coupelles PTFE/ 3 joints toriques Viton	2K-4115 2K-4115-1
18	1	Pièce	Aiguille de vanne		2K-4116
21	1	Pièce	Pièce de fermeture avec siège de vanne	11/16" x 1 6 UN	2K-4117
27	1	Pièce	Bouchon fileté	G ¼	2K-4118
28	1	Pièce	Joint torique	Ø 10 x 2 Viton ou Ø 10 x 2 Viton gaine FEP	2K-4119 2K-4119-FEP
29	4	Pièce	Bague élastique	4A, DIN 7980 vz	2K-4120

8.4.2 Vanne de matériau CCV-403-SS (basse pression)



Pos. Item	Anz. Qty.	Benennung Description	Teile-Nr. Part No.	Zeichn. Nr. Draw. No.	Bemerkungen Remarks / Supplier
1		Steuerlufteingang 1/8"NPT(F) Air Inlet 1/8" NPT(F)			
2*	1	Haltemutter Clamping Nut	CCV-45		
3*	1	Manschette Cup	VA-246		
4	1	Mutter Nut	CCV-3		
5	1	Druckfeder Spring	CCV-41		Ersatzteilsatz CCV-41-K2 Spare Part Kit CCV-41-K2
6	1	Druckscheibe Spring Washer	CCV-4		
7*	1	Nadeldichtung Valve Needle Seal	CCV-8		Ersatzteilsatz CCV-8-K2 Spare Part Kit CCV-8-K2
8		Material-Einlaß (2-fach) ¼"NPT(F) Fluid Inlet (2 ports) ¼"NPT(F)			
9	1	Schraubenhülse Spanner Nut	CCV-13		
10	1	Sprengring Retaining Ring	SST-8436		Ersatzteilsatz SST-8436-K5 Spare Part Kit SST-8436-K5
11	1	Ring Ring Retainer	CCV-44		
12*	1	Ventilsitz Poppet Seat	CCV-40		Ersatzteilsatz CCV-40-K2 Spare Part Kit CCV-40-K2
13*	1	Ventilnadel Stem	CCV-39		Reparatursatz KK-4841 bestellen Order Repair Kit KK-4841
14	1	Blindstopfen Pipe Plug	SSP-1421		Wird mit Ventil lose mitgeliefert. Nicht benötigt bei Farbzirkulation. Shipped loose with valve. Not used if material is recirculated.

* In Reparatursatz KK-4841 enthalten
* Supplied in Repair Kit KK-4841

Pos. Item	Anz. Qty.	Benennung Description	Teile-Nr. Part No.	Zeichn. Nr. Draw. No.	Bemerkungen Remarks / Supplier
15	1	Ventilkörper Valve Body	CCV-15-SS		
16	1	Schaltanzeiger Valve Indicator	CCV-42		
17	1	Ventilkappe Valve Cap	CCV-43		
18		Klebstoff mittlerer Festigkeit Binding Material medium strength grade	Loctite #242		An 2 Stellen auf Gewinde auftragen Use on threads - 2 places
19		Leichtes Schmierfett Light grease			Bei Montage dünnen Film auf Bohrung und Manschette auftragen Apply a thin film of lubricant to bore & cup at assembly
-		Schlüssel (nicht gezeichnet) Spanner Tool (not shown)	CCV-7		
		Ring Ring Retainer	CCV-44		

* In Reparatursatz KK-4841 enthalten
* Supplied in Repair Kit KK-4841

Pos.	Qté	Description	N° pièce	N° schéma	Remarques
1		Entrée d'air de réglage 1/8" NPT (F)			
2		Écrou de fixation	CCV-45		
3		Coupelle	VA-246		
4		Écrou	CCV-3		
5		Ressort de pression	CCV-41		Jeu de pièces de rechange CCV-41-K2
6		Disque de pression	CCV-4		
7		Joint de l'aiguille	CCV-8		Jeu de pièces de rechange CCV-8-K2
8		Entrée de matériau (2 ports) ¼" NPT (F)			
9		Douille de vis	CCV-13		
10		Circlip	SST-8436		Jeu de pièces de rechange SST-8436-K5
11		Bague	CCV-44		
12		Siège de vanne	CCV-40		Jeu de pièces de rechange CCV-40-K2
13		Aiguille de soupape	CCV-39		Commander le jeu de réparation KK-4841
14		Plot de remplissage	SSP-1421		Livré avec vanne détachée. Non nécessaire en cas de circulation de peinture.

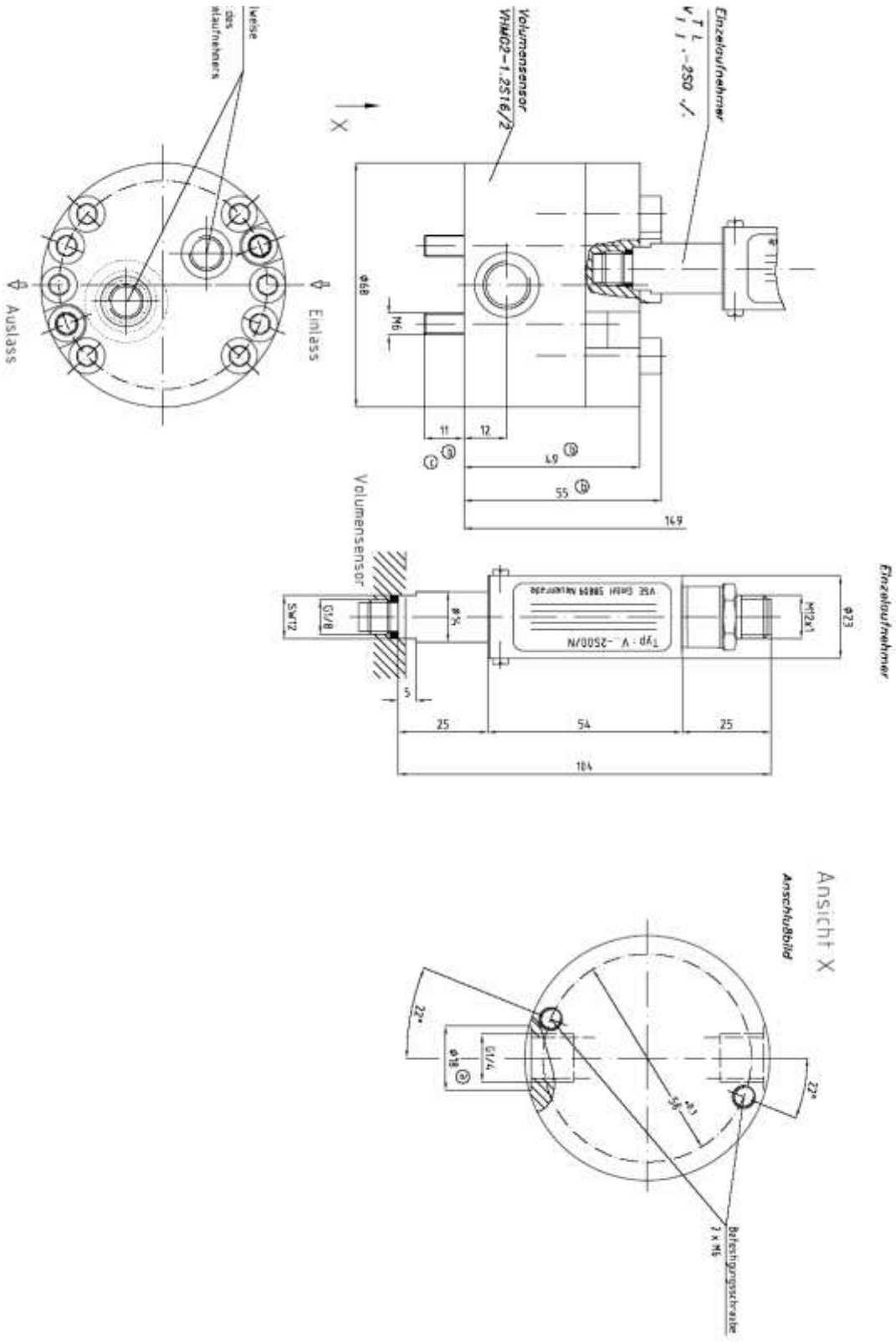
* Inclus dans le kit de réparation KK-4841

Pos.	Qté	Description	N° pièce	N° schéma	Remarques
15		Corps de vanne			
16		Indicateur électrique			
17		Capuchon de vanne			

18		Colle d'adhérence moyenne			Appliquer à 2 endroit sur les filetages
19		Graisse légère			Lors du montage, appliquer une fine couche sur l'alésage et la coupelle
-		Clé (non représentée)			
		Bague			

* Inclus dans le kit de réparation KK-4841

8.4.3 Compteur volumétrique 2K-2015



Volumensensor	Capteur volumétrique
wahlweise Sitz des Einzelaufnehmers	au choix Assise du capteur unique
Einlass	Entrée
Auslass	Sortie
Ansicht X	Vue X
Anschlußbild	Schéma des connexions
Befestigungsschraube	Vis de fixation

Pièces de rechange pour compteur volumétrique 2K-2015

Pour le compteur volumétrique, les pièces de rechange et d'usure suivantes sont disponibles :

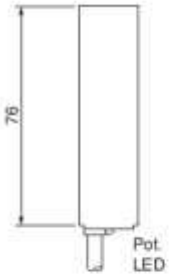
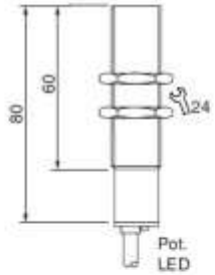
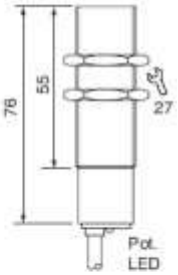
Paire de pignons 2K-2019
Arbre de pignon 2K-2020
Bague d'étanchéité (matériau : PTFE) 2K-2057 ou
Bague d'étanchéité (matériaux : Viton, gaine FEP) 2K-2058

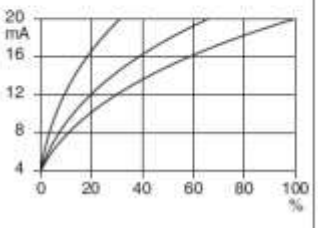
D'autres compteurs volumétriques sont disponibles sur demande (avec résolutions supérieures ou inférieures, différents paliers).

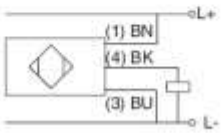
8.4.4 Contrôleur de débit d'air pour air de pulvérisateur LG 518 GSP – référence de pièce : 2K-2053

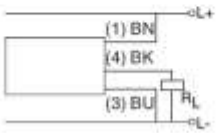
DC 24 V
PNP-Ausgang
Analog-Ausgang

LED-Anzeige
Lufterfassungsbereich 0,5...15 m/s

Ausführung	ø 20 mm		M18x1		M22x1
Abmessungen					
Erfassungsbereich [m/s]			0,5...15		
Ausgang	PNP	4...20 mA	PNP	4...20 mA	PNP
Best. Nr.	P11096	P11097	P11237	P11240	P11163
Typ	LN 520 GSP	LN 520 GA	LG 518 GSP	LG 518 GA	LG 522 GSP
Schaltstrom [mA]	200	–	200	–	200
Last R_L [Ω]	–	200-500	–	200-500	–
Betriebsspannung [V]			24 DC ± 20%		
Stromaufnahme [mA]			70		
Umgebungstemperatur [°C]			-20...+70		
Temperaturgradient [K/min]			200		
Bereitschaftszeit [s]			20...40		
Reaktionszeit typ. [s]	2	3	2	3	2
Gehäusewerkstoff	PBT	PBT	PBT / Ms-Ni	PBT / Ms-Ni	PBT / Ms-Ni
Anzeige Strömung			LED		
Schutzart [EN 60529]			IP 67		
Anschluss	2 m PVC-Kabel, 3x0,5 mm²				







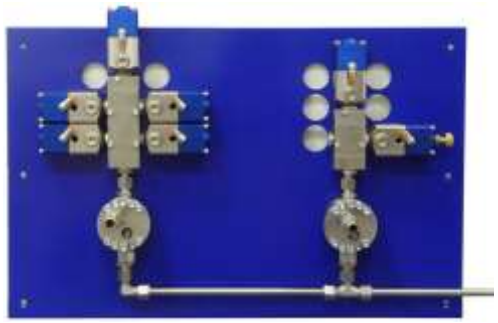
CC 24 V
Sortie PNP
Sortie analogue

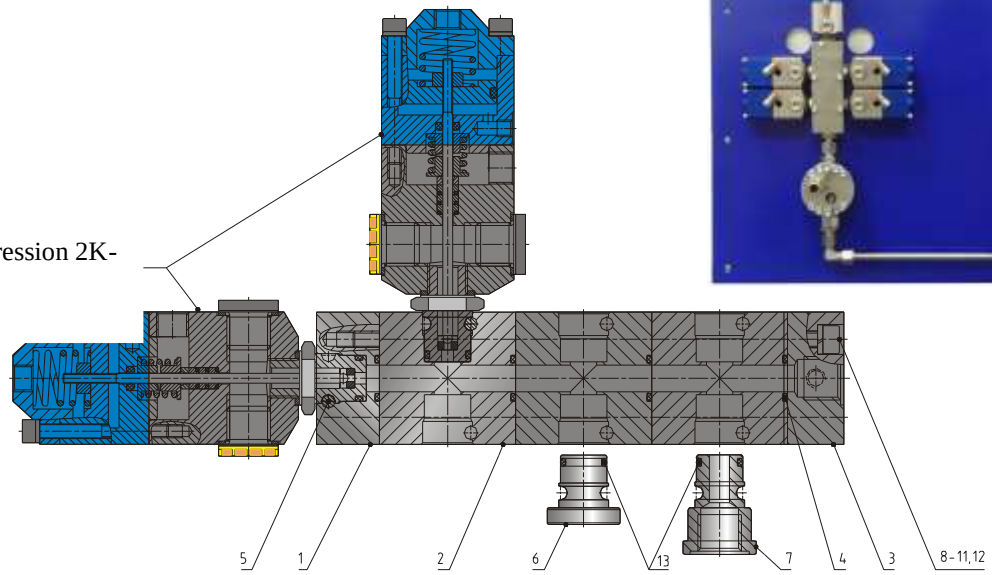
Affichage LED
Plage de captage d'air 0,5... 15 m/s

Modèle			
Dimensions			
Plage de captage [m/s] Sortie N° comm. Type Courant de commutation Charge R_L Tension de service Courant absorbé Température ambiante Gradient de température Temps de disponibilité Temps de réaction typ. Matériau du boîtier Affichage des flux Type de protection Raccordement	Câble PVC de 2 m		

8.4.5 Petites pièces unité de vanne de matériau

Vanne haute pression 2K-4002





N°	Pièce	Désignation et dimensions finales	DIN	Matériau	Remarque
1	1	Plaque finale manchon enfichable		14305	2K-4121
2	1	Pièce intermédiaire		14305	2K-4122
3	1	Plaque finale G 1/4i		14305	2K-4123
4		Joint torique		Ø 10 x 2 Viton ou Ø 10 x 2 Viton gaine FEP	2K-4119 2K-4119-FEP
5		Vis six pans M4x40	931	8.8.-vz	2K-4125
6		Plot de remplissage		14305	2K-4126
7		Bouchon G 1/4i		14305	2K-4127
8	4	Vis de serrage M5x16 IP1+31	912	8.8-vz	2K-4128
9	4	Vis de serrage M5x60 IP1,1x2+31	912	8.8-vz	2K-4129
10	4	Vis de serrage M5x100 IP1,2x2+31	912	8.8-vz	2K-4130
11	4	Vis de serrage M5x140 IP1,3x2+31	912	8.8-vz	2K-4131
12	4	Bague élastique A5	7980		2K-4132
13		Joint torique		Ø 10 x 2 Viton ou Ø 10 x 2 Viton gaine FEP	2K-4119 2K-4119-FEP

	2K-2027	Vanne anti-retour ¼" BSP M16x1,5
	2K-2029	Bloc de changement de peinture, 2 + 2 (jusqu'à 2007)
	2K-2030 2K-2031	Bloc de changement de peinture, 4 + 2 Bloc de changement de peinture, 6 + 2 (jusqu'à 2007)
	2K-2032	Raccord 1/4"BSP → M16x1,5

	2K-2033	Vis de fermeture 1/4” BSP, modèle court pour bloc de changement de peinture
	2K-2034	Bague d’étanchéité en acier inoxydable pour bloc de changement de peinture (jusqu’à 2007)
	2K-2035	Adaptateur pour vanne haute pression sur bloc de changement de peinture (jusqu’à 2007)
	2K-2036	Joint 1/4”, aluminium

	51410L14	Adaptateur réglable, ¼" BSP → M16x1,5
	2K-2160	Raccord à vis en T réglable, M16x1,5
	2K-2038	Raccord à vis coudé réglable, M16x1,5

8.4.6 Écran tactile

CALIBRAGE DE L'ÉCRAN TACTILE
À la livraison, l'écran tactile est calibré et immédiatement utilisable. Au fil des années et en fonction de son usure, il peut néanmoins s'avérer nécessaire de recalibrer l'écran tactile.

Procédure de calibrage :
1. Lors de l'activation, toucher l'écran tactile et maintenir enfoncé. Après l'apparition du message

« touch adjustment ? »

relâcher l'écran tactile.

2. Dans la seconde qui suit, appuyer à nouveau sur l'écran tactile pendant au moins 1 seconde.

3. Suivre les instructions de calibrage (appuyer sur 2 points dans le coin supérieur gauche et dans le coin inférieur droit).

L'écran tactile est disponible sous la référence 2K-2052. En cas de bris de verre par exemple, il est possible de commander un écran de remplacement en précisant la référence 2K-2052-REP.

9 Mise hors service de l’installation

Si un arrêt prolongé de l’installation est prévu, il faut prendre certaines mesures :

1. Effectuer au moins un processus de rinçage complet afin d’enlever le matériau mélangé de l’installation.

2. Dépressuriser tous les systèmes d’alimentation en peinture.

3. Ouvrir manuellement toutes les vannes raccordées via le menu correspondant afin d’éliminer toute pression résiduelle.

4. Enlever tous les flexibles d’alimentation des vannes de changement de peinture.

5. Raccorder de manière successive le système d’alimentation en agent de rinçage sur chacune des vannes, ouvrir la vanne manuellement et la rincer via le pistolet ou via un flexible raccordé à la sortie.

6. Déconnecter le système d’alimentation en agent de rinçage.

7. Mettre quelques millilitres de conservateur dans chacune des vannes et la fermer à l’aide d’un bouchon d’étanchéité.

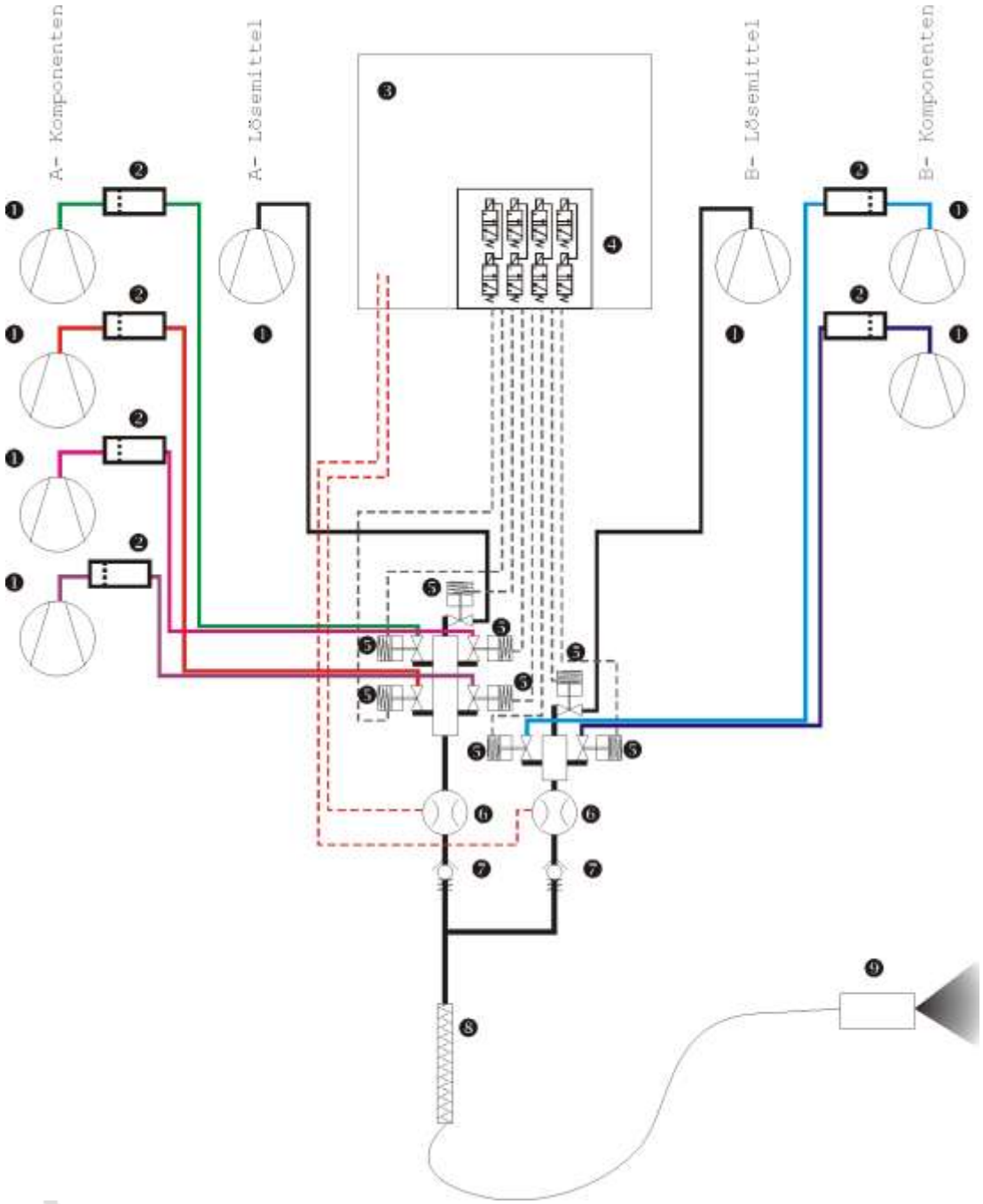
8. Enlever les raccords d’alimentation électrique et pneumatique.

9. Stocker l’installation dans un endroit sec.

10 Annexe

10.1 Schéma d'écoulement

A-Komponenten	Composants A
A-Lösemittel	Solvant A
B-Komponenten	Composants B
B-Lösemittel	Solvant B



Légende :

1	Système d'alimentation en peinture (ex. pompe à piston)
2	Filtre
3	Armoire de commande
4	Électrovanne
5	Vannes de changement de peinture
6	Cellules de mesure de débit
7	Vannes anti-retour, ressort prétendu

8 Mélangeur statique
9 Organe de pulvérisation (ex. pistolet manuel)

10.2 Connexion pièce de matériau et armoire électrique

Dans la version de base, l'armoire de matériau et de commande sont livrées séparément. Une fois le montage mécanique effectué, il faut réaliser les raccords d'air et de câble entre les deux unités mentionnées ci-dessus. À cet effet, procéder comme suit :

1. Connecter la sortie d'air de l'armoire de commande électrique à l'entrée d'air de l'armoire de matériau (tuyau d'air de 10 mm).

2. Connecter les tuyaux d'air pour activer les vannes de matériau (diamètre extérieur de 4 mm).

3. Connecter le câble de la cellule de mesure conformément au plan électrique fourni. Veiller à l'attribution correcte des canaux A, B et, si disponible, également C.

4. Mettre à la terre l'armoire de commande et l'armoire de matériau selon les directives correspondantes.

10.3 Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales :

Type de protection de l'élément de commande : IP 52

Type de protection de la partie fluide :protection EEx pour fonctionnement en zone 2
en option : protection EEx pour fonctionnement en zone 1

Matériaux entrant en contact avec le produit :
acier inoxydable, PTFE (téflon), polyamide

Caractéristiques spécifiques :

Logiciel :

Programmes librement configurables : 50

Composants pouvant être activés : 32

Paramètres réglables : n° A + B + C, rapport de mélange, durée de conservation, pression de matériau en option

Paramètres de rinçage réglables :10 séquences de rinçage, 20 étapes chacune avec numéro de vanne, quantité ou ou temps, vanne de purge

Enregistrement de la consommation de tous les composants

Rapport de mélange : 0 à 200 %, dosage par rapport au composant principal (100 %)

Matériel :

Précision de mélange : supérieure à 1% (après le calibrage)

Débit : en fonction du modèle, standard de 0,05 à 2 l/min par canal

Pression de fonctionnement maximum :10 bar (version standard)
en option jusqu'à 250 bar (pressions supérieures sur demande)

Dimensions :

Hauteur : 1 750 mm (y compris les roulettes et le support)

Largeur : 640 mm

Profondeur : 400 mm

Notes personnelles :

Industrial Finishing
Ringwood Road, Bournemouth,
BH11 9LH England
Tél. : +44(0) 12 02 57 1 1 11
Fax : +44(0)12 02 57 34 88

Oberflächentechnik GmbH
Justus-von-Liebig-Str. 31,
D-63128 Dietzenbach
Tél. : +49 (0) 60 74/403-1
Fax : +49 (0) 60 74/403-300

Surfaces et Finitions
163-171 Av. des Auréats,
26014 Valence Cedex FRANCE
Tél. : +33 4 75 75 27 00
Fax : +33 4 75 75 27 59

www.finishingbrands.com